

ମୂଲ୍ୟ: ଟ. ୩.୦୦
ପ୍ରକାଶନ: ୧୯୯୧

ବିଜ୍ଞାନ ଦୃଶ୍ୟ



ସହଜାନ୍ତ୍ର ବିଜ୍ଞାନ

ସୂଚନା, ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣ ଓ ଚରଣ କୁ

ପିଲାମାନଙ୍କର ମୌଳିକ ଚିନ୍ତାଧାରା ଓ ସୂଚନାଗତା କିପରି ବଢ଼ି ପାରିବ ସେ ଦିଗରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବା ସୂଚନାକାର ପ୍ରଧାନ ଲକ୍ଷ୍ୟ। ଏଥିପାଇଁ ସ୍କୁଲର ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାକୁ ଗୋଟିଏ ନୂଆରୂପ ଦେବା ସଂଗେ ସଂଗେ ସ୍କୁଲ ବାହାରେ ମଧ୍ୟ ଏହାକୁ ଚଳାଇ ରଖିବାକୁ ପଡ଼ିବ। ସ୍କୁଲର ବିଜ୍ଞାନ ପଢ଼ାକୁ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରୟୋଗ ମାଧ୍ୟମରେ କରିବାକୁ ହେବ। ସ୍କୁଲ ବାହାରେ ତାହା ନିଜ ନିଜର ନିତିନିଆ ଅନୁଭୂତି ଓ ଖେଳଭିତରୁ ଆସିବ। ଏଥିପାଇଁ ପାଠ ବହିଛଡ଼ା ଅନେକ ବହି ଓ ପତ୍ରିକା ପଢ଼ିବାକୁ ହେବ। ଏକା ଏକା ଚିନ୍ତାକରିବା, ଦଳବାନ୍ଧି ଆଲୋଚନା କରିବା ଓ ବିଜ୍ଞାନର ବିଭିନ୍ନ ପରୀକ୍ଷା ଚଳାଇବା, ଲେଖିବା, ଶିଖିବା ଓ ଅନ୍ୟକୁ ଶିଖାଇବା ଇତ୍ୟାଦି ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାର (ଅନ୍ୟସବୁ ଶିକ୍ଷାର ମଧ୍ୟ) କେତୋଟି ଅତି ଦରକାରୀ ଅଂଶ।

ଏ ଦିଗରେ ପିଲାମାନଙ୍କ ସ୍ୱଭାବଗତ ଆଗ୍ରହ ଓ କୌତୂହଳକୁ ଉତ୍ସାହିତ କରିବା ଶିକ୍ଷକ, ବାପା ମା', ଭାଇ ଭଉଣୀ ଇତ୍ୟାଦି ବୟସ୍କ ମାନଙ୍କର ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଦାୟିତ୍ୱ। ସେମାନଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟ ବିନା ସୂଚନାକାର କୌଣସି ଚିନ୍ତା, ଯୋଜନା ଓ ଉଦ୍ୟମ ପିଲାଙ୍କ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚି ପାରିବ ନାହିଁ। ଏଥିପାଇଁ ସୂଚନାକାର ବିଭିନ୍ନ କାମ ଭିତରେ ରହିଛି:

ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣ ପତ୍ରିକା: ତଥ୍ୟ, ଆଲୋଚନା ଓ ପ୍ରୟୋଗ ମାଧ୍ୟମରେ ବିଭିନ୍ନ ଦିଗରୁ ବିଜ୍ଞାନର ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ଉପସ୍ଥାପନ। ସ୍କୁଲ କଲେଜପିଲା, ଶିକ୍ଷକ ଓ ଜନ ସାଧାରଣଙ୍କ ପାଇଁ ଏହା ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ। ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରତି ଆଗ୍ରହ ବଢ଼ାଇବା ଓ ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ସଚେତନତା ସୃଷ୍ଟି କରିବା ଏହାର ଲକ୍ଷ୍ୟ। ଏହା ସୂଚନାକାର ଚିନ୍ତାଧାରାର ପରିପ୍ରକାଶ ପାଇଁ ଏକ ମାଧ୍ୟମ। ପାଠକମାନଙ୍କ ସହିତ ଆମର ଏବଂ ଅନ୍ୟ ପାଠକମାନଙ୍କର ଯୋଗାଯୋଗ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଏହାର ଭୂମିକା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ।

କିପରି ପାଇବେ: ଡାକ ଯୋଗେ ବାର୍ଷିକ ଟ ୫୦.୦୦ ସୂଚନାକା ନାମରେ ପଠାଇ ଗ୍ରାହକ ହୋଇପାରିବେ କିମ୍ବା ଅଧିକ ଖଣ୍ଡ ନେଇ ନିଜେ ପଢ଼ିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚାଇବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିପାରିବେ। ପଛ ମଲାଟର ଭିତର ପାଖ ଦେଖନ୍ତୁ।

ବିଶେଷ ଘୋଷଣା:

ସ୍କୁଲ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ

ରିହାତି ମୂଲ୍ୟରେ ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣ:

- ◇ କୌଣସି ସ୍କୁଲ ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ମାଧ୍ୟମରେ ୧୦ ଖଣ୍ଡରୁ ଅଧିକ ନେଲେ ପ୍ରତିଖଣ୍ଡ ଟ ୨.୦୦।
- ◇ ସେପ୍ଟେମ୍ବର ମାସ ଶେଷ ସୁଦ୍ଧା ଗ୍ରାହକ ହେଲେ ବାର୍ଷିକ ଚାନ୍ଦା ଟ ୨୫.୦୦ (ଡାକ ଖର୍ଚ୍ଚ ସହିତ)।
- ◇ ସୂଚନାକା ଠିକଣାରେ ମନିଅର୍ଡ଼ର ବା ଚିଠି ପଠାନ୍ତୁ।

କେବଳ ସ୍କୁଲ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ।

ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ

ତୃତୀୟ ବର୍ଷ: ପ୍ରଥମ ସଂଖ୍ୟା

ଅଗଷ୍ଟ ୧୯୯୧

ସମ୍ପାଦକ:

ନିଖିଳ ମୋହନ ପଟ୍ଟନାୟକ

ସହ ସମ୍ପାଦିକା:

ପୁଷ୍ପଶ୍ରୀ ପଟ୍ଟନାୟକ

ସହାୟତା:

ବିନୟ, ବାଉରାବନ୍ଧୁ, ଅରୁଣ

କଳା:

ବ୍ରଜ କିଶୋର ଜେନା

ଏ ସଂଖ୍ୟାରେ

ଫରମାଣୁ ଓ ମଣିଷ	୩
ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ	୯
ବସ୍ତୁତ୍ୱ ଶକ୍ତି	୧୭
ପରିପ୍ରକାଶର ଆତ୍ମାନ	୧୯
ଚେନ୍ ଚାରିତ	୨୩
ଆମ ଚିନ୍ତା	୨୫
ଗରୁ ଆଗ ନା ମଞ୍ଜି	୩୧
ଦିବା ସୂର୍ଯ୍ୟ	୩୩

ଏବଂ ଆମକଥା, କହିଲ ଦେଖି,
ସ୍ବାସ୍ଥ୍ୟ, କ୍ଷୁଦ୍ର ଖବର, ତୁମ
ପୃଷ୍ଠା....

ଯୋଗାଯୋଗ ଠିକଣା:

ସୂଜନିକା SRUJANIKA

Jagamara,
P.O. Khandagiri
Bhubaneswar-
751 030
Tel 407190

ମୂଲ୍ୟ:

ପ୍ରତିଖଣ୍ଡ ଟ ୪.୦୦

ବାର୍ଷିକ ଟ ୫୦.୦୦

(ପ୍ରଚ୍ଛଦ ସଂଖ୍ୟା ଓ ଡ୍ରାକ ଖର୍ଚ୍ଚ ସହ)

ବାର୍ଷିକ ଟ ୩୫ ୦୦

(ସ୍କୁଲ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ)

Supported by the National Council for Science & Technology Communication (NCSTC)
Department of Science & Technology Govt of India

BIGYAN TARANG · A People's Science Magazine.

ଆମ କଥା

ବିଜ୍ଞାନ ଚରଙ୍ଗର ଚୂଡ଼ାୟ ବର୍ଷର ପ୍ରଥମ ସଂଖ୍ୟାଟି ଆଜି ଆପଣଙ୍କ ହାତରେ । କିଛି ଦିନର ପରୀକ୍ଷା, ପ୍ରଥମ ବର୍ଷର ଉତ୍ସାହ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟ ବର୍ଷର ଉତ୍କଣ୍ଠା ପରେ ଅନେକ ଆଶା ନେଇ ଆମେ ଚୂଡ଼ାୟ ବର୍ଷର ପ୍ରକାଶନ ଆରମ୍ଭ କରୁଛୁ । ଏହା ସାଙ୍ଗରେ ସୃଜନୀକାର ନୂଆ କର୍ମକ୍ଷେତ୍ରରେ ନୂଆ ନୂଆ ଗଭୀରତା ଓ ବ୍ୟାପ୍ତି ବଢ଼ିବା ସହିତ ଏହି ବର୍ଷ ବିଜ୍ଞାନ ଚରଙ୍ଗର ପାଠକ ସଂଖ୍ୟା ମଧ୍ୟ ବଢ଼ିବ ବୋଲି ଆମେ ଆଶା କରୁଛୁ ।

ପତ୍ରିକାର ଦେହରେ ମଧ୍ୟ କିଛି ବଦଳିଛି । ନୂଆ ଅକ୍ଷରରେ ଛପାଗ ଅଧିକ ଆକର୍ଷଣୀୟ ହୋଇ ପାରିବ ବୋଲି ଆଶା । ଷଡ଼ିତାର କମ୍ପାଉଟର ପାଇଁ ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ବିଜ୍ଞାପନ ନେବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ରଖୁଛୁ । ପତ୍ରିକାର ପ୍ରସାର ଏବଂ ପାଣ୍ଠି ସଂଗ୍ରହ ଦିଗରେ ଆମେ ସମସ୍ତଙ୍କର ସହଯୋଗ କାମନା କରୁଛୁ ।

ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ସଚ୍ଚାଗ ଥିବା ଯେ କୌଣସି ଲୋକ ପରମାତ୍ମା ବୋନା କଥା ନ ଭାବି ଅଗଣ୍ଠମାସଟି ଚପିଯିବା ଜଣ୍ଟ । ଏହି ସଂଖ୍ୟାରେ ଏ ବିଷୟରେ କିଛି ରହିଛି । ଏ ସମ୍ପର୍କରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ଶାସକ ଗୋଷ୍ଠୀର ଭୂମିକା ଆସନ୍ତା ଥର ଆଲୋଚିତ ହେବ ।

ଅଗଷ୍ଟ ମାସରେ ଜାତୀୟତାବୋଧ ଜାଗିଉଠିବାର ସ୍ୱଭାବିକ । ଏହି ଅବସରରେ ଏକ ଜାତୀୟ ଶିକ୍ଷା ପଦ୍ଧତିର ପ୍ରସ୍ତାବକ ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦଙ୍କ ଜୀବନୀ ଓ ଚିନ୍ତାଧାରା ବିଷୟରେ କିଛି ଉପସ୍ଥାପନା କରୁଛୁ । ଏହି ଶିକ୍ଷାପଦ୍ଧତି ଉପରେ ଛାତ୍ର, ଶିକ୍ଷକ ଓ ଶିକ୍ଷାବିତ୍ମାନେ କିଛି ଅଧିକ ଭାବିବେ ବୋଲି ଆଶା ।

ଶିକ୍ଷାକୁ ନେଇ ଗିଳୁଭାଇଙ୍କର ସ୍ୱପ୍ନ (ଦିବାସ୍ୱପ୍ନ), ଆମ ଚାରିପଟର ଘଟଣାରୁ କିଛି (ମଞ୍ଜି ଆଉ ନା ରଜ ଆର), ବିଶ୍ୱର ଏକ ନୂଆ ପରିଚୟ (ଆମ ଠିକଣା) ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଲେଖା ପାଠକମାନଙ୍କର ଆଗ୍ରହକୁ ଧରି ରଖିପାରିବ ବୋଲି ଆମେ ଆଶା କରୁଛୁ ।

ଏ ସବୁ ଉପରେ ଆପଣମାନଙ୍କର ମତାମତ ଏବଂ ଆସନ୍ତା ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ ଆପଣମାନଙ୍କର ଲେଖାସବୁକୁ ଆମେ ସାଦର ନିମନ୍ତ୍ରଣ ଜଣାଉଛୁ ।

ଶୁଭେଚ୍ଛା ସହ,

ସମ୍ପାଦକା ମଣ୍ଡଳୀ

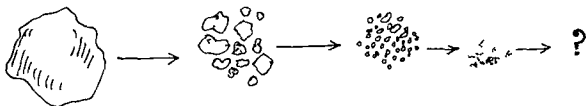
ପରମାଣୁ ଓ ମଣିଷ

ଅଗଷ୍ଟ ମାସ ଆସିଗଲେ ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ଘଟଣା ଆମ ମନକୁ ଆସିଯାଏ । ସେ ଭିତରୁ ପରମାଣୁ ବୋମାର ବିସ୍ଫୋରଣ ଗୋଟିଏ । ୧୯୪୫ ମସିହା ଅଗଷ୍ଟ ମାସରେ ଜାପାନର ହିରୋସାମା ଓ ନାଗାସାକି ସହର ଦୁଇଟିରେ ଏହି ଅଣୁ ଅସ୍ତ୍ରର ଧ୍ବଂସକାରୀ ମଣିଷ ମନରୁ କେବେ ଲିଭିପାରିବ ନାହିଁ । ବିଜ୍ଞାନର ଏଭଳି ଉଦ୍ଭାବନା ଅପବ୍ୟବହାର ମଣିଷକୁ ନିଜର ବାସ୍ତବ ବିଷୟରେ ମଧ୍ୟ କିଛିଦୂର ସଚେତନ କରାଇପାରିଛି । ୧୯୪୫ ମସିହା ପରେ ମଣିଷ ଆଉ ପରମାଣୁ ବୋମାର ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଶିକାର ହୋଇନାହିଁ ସତ, ମାତ୍ର ଅଣୁ ଅସ୍ତ୍ରର ପ୍ରସାର ବଢ଼ିଚାଲିଛି । ଆଣବିକ ଶକ୍ତିର ଶାନ୍ତିପୂର୍ଣ୍ଣ ବିନିଯୋଗ ଆଜିରେ ତା’ର ଆର୍ଥିକ ଦିଗ ଓ ଉଦ୍‌ବିଷ୍ଣୁତର ବିପଦ ପ୍ରତି ଆମେ ଉପଯୁକ୍ତ ଧ୍ୟାନ ଦେଉନାହେଁ । ହିରୋସାମା ଦିବସ (ପ୍ରତିବର୍ଷ ଅଗଷ୍ଟ ୬ ତାରିଖ) ଅବସରରେ ଅଣୁ ଅସ୍ତ୍ରର ବିକାଶ ଓ ପ୍ରୟୋଗର ବୈଜ୍ଞାନିକ, ରାଜନୈତିକ ଓ ସାମାଜିକ ପୃଷ୍ଠଭୂମି ବିଷୟରେ ଏହି ଆଲୋଚନାର ଉପସ୍ଥାପନା ।

ପରମାଣୁ ଓ ତା’ର ଶକ୍ତି:

କଥାରେ କହୁଛି ଯେ ଚିକି ସାପର ବିଷ ବେଶୀ । ତେଣୁ ଅତି ଛୋଟ ପରମାଣୁରୁ ବିପ୍ରକ୍ତ ପରିମାଣର ଶକ୍ତି ବାହାରୁଥିବା କଥା ଆମକୁ ହୁଏତ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ନ ଲାଗିପାରେ । ଆଜି ପ୍ରାୟ ସବୁ ପାଠ ପଢୁଆ ପିଲା ଏବଂ ଆଗ୍ରହୀ ଜନ ସାଧାରଣ ପରମାଣୁର ଗଠନ ଓ ପାରମାଣବିକ ଶକ୍ତି ବିଷୟରେ କିଛି କିଛି ଜାଣନ୍ତି ।

ମଣିଷ ତା’ର ଚାରିପଟର ବସ୍ତୁ ସବୁର ଗଠନ ବିଷୟ ଜାଣିବାକୁ ସବୁବେଳେ ଚେଷ୍ଟା କରି

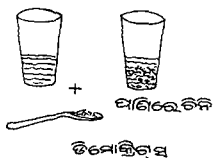


ଆସିଛି । ତା’ର ଏହି ପ୍ରଚେଷ୍ଟାରୁ ହିଁ ପରମାଣୁ ତତ୍ତ୍ୱର ଜନ୍ମ । ଆଦିମ ଦାର୍ଶନିକ ମାନଙ୍କ ମନରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠୁଥିଲା ଯେ କୌଣସି ଜିନିଷକୁ ଭାଙ୍ଗି ଚାଲିଲେ ଶେଷରେ କ’ଣ ହେବ ? ମୁଣ୍ଡାଏ ଲୁହା ବା ଖଣ୍ଡେ ଇଟାକୁ ଗୁଣ୍ଡ କରି କରି ଚାଲିଲେ ଆମେ କ’ଣ ସେହି ଲୁହା ବା ଇଟାର କଣିକା ପାଇଥିବା ନାଁ କିଛି ଦୂର ଆଗେଇଲାପରେ ଅନ୍ୟ କିଛି ପାଇବା ? ପ୍ରାଚୀନ ଭାରତର ଜଣେ ଦାର୍ଶନିକ କଣାଦ ମତ ଦେଲେ ଯେ ସବୁ ପଦାର୍ଥର ଶେଷ ଅବସ୍ଥା କେତେ ପ୍ରକାରର କଣା ବା କଣିକା । ଶୁଣାଯାଏ ଯେ ତାଙ୍କର ସାଥୀ ଦାର୍ଶନିକମାନେ ତାଙ୍କ କଥାକୁ କିଛି ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଲେ ନାହିଁ । ବରଂ ଅଜ୍ଞାରେ ତାଙ୍କ ନାଁ ରଖିଲେ ‘କଣାଦ’ ବା ‘କଣା’ ଖାଉଥିବା ଛୋକ । ତେବେ କଣାଦଙ୍କର ଏହି ଛୋଟ କଣାଗୁଡ଼ିକର ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ରୂପରେଖ ବିଷୟରେ କିଛି ଜଣାନାହିଁ ।

ପ୍ରାୟ ୨୫୦୦ ବର୍ଷ ତଳେ ଗ୍ରୀସ ଦେଶର ଜଣେ ଦାର୍ଶନିକ ଡିମୋକ୍ରିଟସ କୌଣସି ବସ୍ତୁର ସବୁଠାରୁ ଛୋଟ ବସ୍ତୁର ନାଁ ଦେଲେ ଆଟମ୍ ବା ଯାହାକୁ ଭଙ୍ଗାଯାଇପାରିବ ନାହିଁ। ସିଏ ମଧ୍ୟ ଏହାର କିଛି ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧ ବର୍ଣ୍ଣନା ଦେଇ ନଥିଲେ। ତେବେ ସିଏ ବୁଝାଇ ଥିଲେ ଯେ ପାଣିରେ ଚିନି ବା ଲୁଣ ମିଳାଇଲେ ପାଣିର ‘ଆଟମ୍’ ଭିତରେ ଥିବା ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନରେ ଚିନି ବା ଲୁଣର ‘ଆଟମ୍’ ରହିଯାଇପାରେ। ତେଣୁ ପାଣିର ଆୟତନ ବଢ଼େନାହିଁ।

ଦୁଇ ହଜାର ବର୍ଷରୁ ଅଧିକ ସମୟ ଧରି ଆଟମ୍ ବିଷୟରେ ଅନେକ ଅସ୍ପଷ୍ଟ ଧାରଣା ସବୁ ରହିଥିଲା। ପ୍ରାୟ ୧୮୦୦ ମସିହା ବେଳକୁ ଇଂଲଣ୍ଡର ବିଜ୍ଞାତ ରସାୟନବିଦ୍ ଜନ୍ ଡାଲ୍ଟନ୍ ବସ୍ତୁମାନଙ୍କର ଅନ୍ତିମ ଅବସ୍ଥାକୁ ନେଇ ତାଙ୍କର ଆଣବିକ ତତ୍ତ୍ୱ ବାହାର କଲେ। ଏହି ଆଟମ୍ ବା ପରମାଣୁ ମାନଙ୍କ ମିଳନରେ ବିଭିନ୍ନ ରସାୟନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଘଟୁଥିବା କଥା ସିଏ ବୁଝାଇଥିଲେ। ପରେ ଏହି ତତ୍ତ୍ୱକୁ କିଛି ବଦଳାଇବାକୁ ପଡ଼ିଥିଲା। ପରେ ସମସ୍ତେ ମାନିନେଲେ ଯେ କୌଣସି ମୌଳିକ ବସ୍ତୁର ସବୁଠାରୁ ଛୋଟ ଖଣ୍ଡଟି ହେଉଛି ପରମାଣୁ ବା ଆଟମ୍। ଯୌଗିକ ପଦାର୍ଥ ମାନଙ୍କର ସବୁଠାରୁ ଛୋଟ ଅଂଶକୁ ଅଣୁ ବା ମଲିକୁଲ୍ କୁହାଗଲା। ବିଭିନ୍ନ ପରମାଣୁ ଏକାଠି ହୋଇ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକୁ ଗଢ଼ନ୍ତି। ପରମାଣୁ ଯେ ବସ୍ତୁର ଶେଷ ଅବସ୍ଥା ଓ ଏହାକୁ ଆଉ ଭାଙ୍ଗିହେବ ନାହିଁ ଏକଥା ମଧ୍ୟ ସମସ୍ତେ ଗ୍ରହଣ କରିନେଲେ।

ଏହାର ପ୍ରାୟ ୧୦୦ ବର୍ଷ ପରେ ୧୮୯୭ ମସିହାରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜେ.ଜେ.ଟମ୍ସନ୍ ପରମାଣୁ ଦେହରୁ ଆହୁରି ଛୋଟ କଣିକା କିଛି ଭାଙ୍ଗି ଦେଇପାରିଲେ। ଏଗୁଡ଼ିକ ଗଣାତ୍ମକ ବା ନେଗେଟିଭ୍ ଚାର୍ଜଯୁକ୍ତ ହୋଇଥିଲେ ଏବଂ ଓଜନରେ ଖୁବ୍ ହାଲୁକା ଥିଲେ। ଏହି କଣିକା ଗୁଡ଼ିକୁ ଆମେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ନାଁରେ ଜାଣୁଛେ। ଟମ୍ସନ୍ ମତ ଦେଲେ ଯେ ପରମାଣୁର ଗଠନ ଗୁଣ୍ଡାଏ ଖେଚୁଡ଼ିରୁଛି। ଯେଉଁଠି ଧନାତ୍ମକ ଚାର୍ଜ ଭରା ଦେହ (ଭାତ)ରେ ଗଣାତ୍ମକ ଚାର୍ଜ (ଡାଲି) ଗୁଡ଼ିକ ବାନ୍ଧିହୋଇ ରହିଥାନ୍ତି। କିଏ ଦୁଇ ବିପରୀତ ଚର୍ଚ୍ଚ ଏପରି ଲାଗି ଲାଗି ରହିବା କ’ଣ ସମ୍ଭବ ?

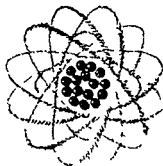


ଭୁବିଷ୍ୟ ଶତାବ୍ଦୀର ଶେଷ ଦଶନ୍ଧି ପରମାଣୁ ବିଜ୍ଞାନ ପାଇଁ ଅତି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ସମୟ ଥିଲା। ୧୮୯୫ ମସିହାରେ ଓଲ୍‌ହେଲ୍‌ମ ରନ୍‌ଜେନ୍ ଏକସ୍-ରେ ଆବିଷ୍କାର କଲେ। ଏହାର ରହସ୍ୟକୁ ବୁଝିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଥିବାବେଳେ ୧୮୯୬ରେ ହେନ୍‌ରି ବେକେରେଲ୍ ତେଜସ୍ବିୟତା ଆବିଷ୍କାର କଲେ। ୧୮୯୮ ମସିହାରେ ମ୍ୟାରି ଓ ପିୟରୀ କ୍ୟୁରୀ ତେଜସ୍ବିୟ ଧାତୁ ରେଡ଼ିୟମ୍ ଆବିଷ୍କାର କଲେ।

୧୯୧୧ ମସିହାରେ ଅର୍ବେଷ୍ଟ ରବର୍ଟସୋନ୍ ନାମକ ନ୍ୟୁଜିଲାଣ୍ଡର ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ତାଙ୍କ ପରୀକ୍ଷା ସାହାଯ୍ୟରେ ଦେଖାଇଲେ ଯେ ପରମାଣୁର ଧନାତ୍ମକ ଚାର୍ଜ ତା'ର କେନ୍ଦ୍ର ଭାଗର ଅତି ଛୋଟ ଅଂଶରେ ରହିଛି ଓ ବାକି ଅଂଶଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରାୟ ଫାଳା, ଯେଉଁଠି ଅତି ହାଲୁକା ଋଣାତ୍ମକ କଣିକାଗୁଡ଼ିକ ଖେଳାଇ ହୋଇ ରହିଛନ୍ତି। ଏହାର ଦୁଇବର୍ଷ ପରେ ଡେନ୍ମାର୍କର ବୈଜ୍ଞାନିକ ନିଲ୍ ବୋର୍ ଦେଖାଇଲେ ଯେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୁଡ଼ିକ ଧନାତ୍ମକ ନ୍ୟଷ୍ଟି ବା ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସର ଚାରିପଟେ କେତୋଟି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କକ୍ଷପଥରେ ଘୂରିବୁଲନ୍ତି। କେବଳ ପରମାଣୁର ଗଠନକୁ ବୁଝିବାରେ ନୁହେଁ ବରଂ ପରମାଣୁର ଶକ୍ତିକୁ କାମରେ ଲଗାଇବାରେ ବୋର୍ଙ୍କର ଭୂମିକା ଅତି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଥିଲା।



ବୋର୍



ପରମାଣୁର
ନକ୍ସା



ରବର୍ଟସୋନ୍

୧୯୩୨ ମସିହାରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜେମ୍ସ ଚାଡ଼ଉଇକ୍ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ ଭିତରେ ଆଉ ଏକ ପ୍ରକାରର କଣିକା ଥିବା କଥା ଜାଣି ପାରିଲେ। ଏହା ହେଲା ଚାର୍ଜ ବିହୀନ ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍। ଏହି ଦୁଇ ପ୍ରୋଟନ୍ ଓ ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ କଣିକାର ଓଜନ ସମାନ ଓ ଉଭୟେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଓଜନର ୧୮୩୦ ଗୁଣ। ଏହି ଭାବରେ ପରମାଣୁ ଯେ ଆଉ ଉଜ୍ଜାଯାଇ ପାରିବ ନାହିଁ ସେ ବିଶ୍ୱାସ ଭୁଲ୍ ବୋଲି ଜଣାଗଲା। ଆଧୁନିକ ଗବେଷଣା ପଦ୍ଧତିରେ ଏବେ ଆମେ ଜାଣିପାରିଛେ ଯେ ପ୍ରୋଟନ୍ ଓ ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ମଧ୍ୟ ଆହୁରି ଛୋଟ ଛୋଟ କଣିକାରେ ଗଠା। କିନ୍ତୁ ଏହି କଣିକା ଗୁଡ଼ିକ ଖୁବ୍ ଅସ୍ଥିର। ତେଣୁ ସାଧାରଣ ଅବସ୍ଥାରେ ଏମାନେ ପ୍ରୋଟନ୍, ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ଓ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଭାବରେ ପରମାଣୁ ଭିତରେ ଥା'ନ୍ତି।

ଏକା ପ୍ରକାରର ଚାର୍ଜ ଭିତରେ ବିକର୍ଷଣ ଯୋଗୁଁ ସେଗୁଡ଼ିକ ନିଜ ନିଜଠୁ ଦୂରେଇ ରହିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତି। ତେଣୁ ପରମାଣୁର ଏତେ ଛୋଟ ନ୍ୟୁକ୍ଲିଅସ ଭିତରେ ପ୍ରୋଟନ୍ ଗୁଡ଼ିକୁ ଧରି ରଖିବା ପାଇଁ ବିପ୍ଳବ ପରିମାଣର ଶକ୍ତି ଦରକାର ପଡ଼ିଥାଏ। ଏହି ଶକ୍ତି ଅରଜ୍ଜା ନ୍ୟୁକ୍ଲିଅସ ଭିତରେ ଏକ ପ୍ରକାରର ଘିଡିଜ ଶକ୍ତି ଭଳି ରହିଥାଏ। ଏହାକୁ ସେହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପରମାଣୁର “ବନ୍ଧନ ଶକ୍ତି” (Binding energy) କୁହାଯାଏ।

୧୯୦୫ ମସିହାରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଆଇବର୍ଟ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ତାଙ୍କର ଆପେକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ୱ ସାହାଯ୍ୟରେ ଦେଖାଇଲେ ଯେ ବସ୍ତୁ ଓ ଶକ୍ତି ଏକା ଜିନିଷର ଦୁଇଟି ଅବସ୍ଥା ମାତ୍ର। ଅର୍ଥାତ୍ ବସ୍ତୁ ମଧ୍ୟ ଶକ୍ତିରେ ପରିଣତ ହୋଇପାରିବ ଏବଂ ଏହାର ଓଜନା ପ୍ରକ୍ରିୟା ମଧ୍ୟ ସମ୍ଭବ ହେବ। କୌଣସି ବସ୍ତୁରୁ ମିଳିପାରୁଥିବା ଶକ୍ତିର ପରିମାଣ ହିସାବ କରିବା ପାଇଁ ଆମେ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କର ସମୀକରଣ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବା (ତଳେ ଦେଖ)

ଡେକ୍‌ସ୍ପ୍ରିୟତା:

ଆମେ ଜାଣିଥିବା ଅଧିକାଂଶ ବସ୍ତୁର ଅଣୁ ବା ପରମାଣୁଗୁଡ଼ିକ ବୀର୍ଯ୍ୟଯାୟୀ। କିନ୍ତୁ ପାରମାଣବିକ ଓଜନ ଅତି ବେଶୀ ହୋଇଗଲେ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସର ସ୍ଥିରତା କମିଯାଏ। ଏପରି କିଛି ଓଜନିଆ ମୌଳିକ ପଦାର୍ଥ ଅଛନ୍ତି ଯେଉଁ ମାନକର ନ୍ୟୁକ୍ଲିଅସ୍ ସନ୍ତୁଳିତ ଅବସ୍ଥାରେ ନଥାଏ। ଏଗୁଡ଼ିକ ସ୍ଥିର ଅବସ୍ଥାକୁ ଆସିବାଲାଗି ନିଜ ଦେହରୁ କିଛି କଣିକା ବାହାର କରି ଚାଲିଥା'ନ୍ତି। ଏ ପ୍ରକାରର ବିକିରଣକୁ ଆମେ ଡେକ୍‌ସ୍ପ୍ରିୟତା କହିଥାଉ ଏବଂ ଏହି ଧାତୁଗୁଡ଼ିକୁ ଡେକ୍‌ସ୍ପ୍ରିୟ ଧାତୁ କହିଥାଉ। ମ୍ୟାଡାମ୍ ଓ ପିୟରୀ କ୍ୟୁରୀ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିବା ରେଡ଼ିୟମ୍ ଧାତୁ ଏହାର ଏକ ପ୍ରାକୃତିକ ଉଦାହରଣ।

କେତେଗୁଡ଼ିଏ ବଡ଼ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍ ଦେହରେ ବାହାରୁ କିଛି ଯୋଗକଲେ ବେଳେବେଳେ ତାହା ଅସ୍ଥିର ହୋଇଉଠେ ଓ ଡେକ୍‌ସ୍ପ୍ରିୟ ହୋଇଯାଏ। ସ୍ଥିରତା ପାଇବା ପାଇଁ ତାହା କିଛି କଣିକା ଓ ଶକ୍ତି ବିକିରଣ କରେ କିମ୍ବା ଭାଙ୍ଗି ଦୁଇଖଣ୍ଡ ହୋଇଯାଏ। ଯୁରାନିୟମ୍ ଧାତୁର ଗୋଟିଏ ଆଇସୋଟୋପ୍ (U-235) ଏହାର ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଉଦାହରଣ।



ଡେକ୍‌ସ୍ପ୍ରିୟ ବିକିରଣ ଏବଂ ବିଭାଜନ

୧୯୩୯ ମସିହାରେ ଜର୍ମାନ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଅଟୋହାନ୍ ଓ ସ୍ତ୍ରାସମେନ୍ ଦେଖିଲେ ଯେ ଉପଯୁକ୍ତ ବେଗର କୌଣସି ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ (ଧୀର ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍) ଯୁ-୨୩୫ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସକୁ ଆଘାତ କଲେ ସେହି ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍‌ଟି ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସରେ ମିଶିଯାଏ। ଏହା ଫଳରେ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍ ଅସ୍ଥିର ହୋଇଉଠେ ଓ ପ୍ରାୟ ସମାନ ଭାବରେ ଦୁଇଖଣ୍ଡ ହୋଇ ଭାଙ୍ଗିଯାଏ। ଏହା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ୩ଟି ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ଓ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସର ବନ୍ଧନ ଶକ୍ତିର କିଛି ଅଂଶ ମଧ୍ୟ ବାହାରି ଆସିଥାଏ। ଏହି ଶକ୍ତିକୁ ପାରମାଣବିକ ଶକ୍ତି କୁହାଯାଏ। କୌଣସି ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସର ଏ ପ୍ରକାର ଭାଙ୍ଗିଯିବା ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍ ବିଭାଜନ ବା ଫିସନ୍ କୁହାଯାଇଥାଏ।

ଦୁଇଟି ହାଲୁକା ପରମାଣୁ ମଧ୍ୟ ଉପଯୁକ୍ତ ଅବସ୍ଥାରେ (ଅତି ଉଚ୍ଚ ଚାପ ଓ ଉତ୍ତାପ) ମିଶିଯାଇ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ପରମାଣୁରେ ପରିଣତ ହୋଇ ପାରନ୍ତି। ବିଭାଜନର ଏହି ବିପରୀତ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ସଂଯୋଜନ ବା ପୁଂସଜନ୍ କୁହାଯାଏ। ଏଥିରେ ମଧ୍ୟ କିଛି ବସ୍ତୁ ଶକ୍ତିରେ ପରିଣତ ହୁଏ ଏବଂ ପ୍ରଚୁର ଶକ୍ତି ବାହାରେ। ସୂର୍ଯ୍ୟ ସମେତ ସବୁ ତାରାମାନଙ୍କ ଦେହରେ ଉଦ୍‌ଜ୍ଵାଳ ଓ ହିଲିୟମ୍ ଭଳି ଛୋଟ ପରମାଣୁର ସଂଯୋଜନରୁ ତାଙ୍କର ଶକ୍ତି ବାହାରିଥାଏ।

୧୯୨୦ ମସିହା ବେଳକୁ ପୃଥିବୀର ତିନୋଟି ମୁଖ୍ୟ ପରମାଣୁ ଗବେଷଣା କେନ୍ଦ୍ର ଥିଲା ରଦରଫୋର୍ଡଙ୍କ ନେତୃତ୍ୱରେ ଇଂଲଣ୍ଡର କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ, ବୋରଙ୍କ ନେତୃତ୍ୱରେ ଡେନ୍‌ମାର୍କର କୋପେନ୍ ହେଗେନ୍ ଠାରୁ ଏବଂ ମ୍ୟାକ୍ ଟ୍ରାଙ୍କ, ଜେମସ୍ ପ୍ରାଙ୍କ ଓ ଫ୍ରେଡ୍ରିକ୍ ହିଲବର୍ଟଙ୍କ ନେତୃତ୍ୱରେ କର୍ମାନାର ଗୋଟିଙ୍ଗେନ୍ ରେ। ଏହି ଗବେଷକ ମାନଙ୍କର ମିଳିତ ଉଦ୍ୟମ ଫଳରେ ମଣିଷ ପରମାଣୁର ଗଠନ ଓ ତା'ର ଅନ୍ତର୍ନିହିତ ଶକ୍ତି ବିଷୟରେ କିଛି ସ୍ପଷ୍ଟ ଧାରଣା ପାଇପାରିଲା।

ଶୃଙ୍ଖଳ ପ୍ରକ୍ରିୟା (ଚେନ୍ ରିଆକ୍ସନ୍):

କେବେ ଧାତିକରି ଛିଡ଼ା ହୋଇଥିବା ବେଳେ ପଛରୁ ଜଣେ ପେଲିଦେଇ କ'ଣ ହୁଏ ଆମେ ସମସ୍ତେ ଜାଣ୍ୟ କରିଛେ। ଆଗରେ ଥିବା ଲୋକମାନେ ଜଣକ ପରେ ଜଣେ ସମସ୍ତେ ହଲିଯାଆନ୍ତି ବା ପଡ଼ି ଯାଆନ୍ତି।

ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଆମେ ଶୃଙ୍ଖଳ ପ୍ରକ୍ରିୟା ବା ଚେନ୍ ରିଆକ୍ସନ୍ କହିଥାଉ। ଧାତିରେ ଥିବା ପ୍ରତି ପିଲା ଯଦି ତା' ଆଗରେ ଥିବା ଦୁଇଜଣ ପିଲାକୁ ଧକ୍କା ଦିଏ ତେବେ ଅତି ଅଳ୍ପ ସମୟ ଭିତରେ ଅନେକ ପିଲା ପଡ଼ିଯିବେ।



ଆରମ୍ଭ



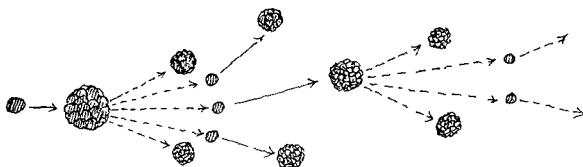
କିଛି ସମୟ ପରେ



ଶେଷରେ

ପରମାଣୁର ବିଭାଜନରେ ମଧ୍ୟ ଏ ଭଳି କିଛି ଘଟିପାରେ। ଦୁ-୨୩୫ର ଗୋଟିଏ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସର ବିଭାଜନ ସମୟରେ ତିନୋଟି ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ବାହାରୁଥିବା କଥା ଆମେ ଉପରେ ଶୁଣିଲେ। ଏହି ତିନୋଟି ଯଦି ଆଉ ତିନୋଟି ଦୁ-୨୩୫ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସକୁ ଡାକିଦିଅନ୍ତି ତେବେ ଦ୍ୱିତୀୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ୯ଟି ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ମିଳିବ। ଏମାନେ ଆଉ ୯ଟି ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସର ବିଭାଜନ ଘଟାଇଲେ ୨୭ଟି ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ମିଳିବ। ଏହି ହିସାବରେ ଚାଲିଲେ ଆମେ ଦେଖିବା ଯେ ଖୁବ୍ ଅଳ୍ପ ସମୟ ଭିତରେ ଅନେକ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସର ବିଭାଜନ ଘଟିପାରିବ ଏବଂ ଏଥିରୁ ବାହାରୁଥିବା ଶକ୍ତି ଏତେ ଅଧିକ ହେବ ଯେ ତାହା ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ବାହାରକୁ ଚାଲିଯାଇ ବଡ଼ ଧରଣର ବିସ୍ଫୋରଣ ଘଟାଇବ। ଏହାହିଁ ପରମାଣୁ ବୋମାର ଭିତ୍ତିଭୂମି।

ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଭାଜନରୁ ମିଳୁଥିବା ୩ଟି ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟ ଗିତରୁ ଆମେ ଯଦି ଦୁଇଟିକୁ କାଢ଼ିନେବା ତେବେ କ'ଣ ହେବ? ପ୍ରତ୍ୟେକ ଥର କେବଳ ଗୋଟିଏ କରି ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍ ଭାଙ୍ଗିବ ଏବଂ ତେଜ୍ ପ୍ରକ୍ରିୟାଟି ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ଭାବରେ ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବେଗରେ ଚାଲୁଥିବ। ଏଥିରୁ ବାହାରୁଥିବା ଶକ୍ତିର ପରିମାଣ ସ୍ଥିର ରହୁଥିବାରୁ ଏହାକୁ କାମରେ ଲଗାଇବା ସମ୍ଭବ ହୋଇଥାଏ। ଏହା ହେଉଛି ପାଉନାଶକ ଇଆକୁରରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଉତ୍ପାଦନର ମୂଳତତ୍ତ୍ୱ। (ଏ ବିଷୟରେ ବିଶେଷ ଆଲୋଚନା ଆଉ କେବେ)।



ତାତ୍ତ୍ୱିକ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମାନେ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟ ତେଜ୍ ପ୍ରକ୍ରିୟାଟିକୁ ବୁଝି ପାରିଲେ ସତ କିନ୍ତୁ ତାକୁ କାମରେ ବେଖାଇବା କିଛି ସହଜ କଥା ନଥିଲା। କାରଣ ଏଥିପାଇଁ ଦରକାର ହେଉଥିବା ଯୁ-୨୩୫ ପ୍ରକୃତିରେ ଖୁବ୍ ବିରଳ। ପ୍ରାକୃତିକ ଯୁରାନିୟମର ମାତ୍ର ୦.୭୧୪ ଶତାଂଶ ହେଉଛି ଏହି ଯୁ-୨୩୫। ଏହାକୁ ବିଶୋଧନ କରି ଯଥେଷ୍ଟ ପରିମାଣରେ ପାଇବା କିଛି ସହଜ କଥା ନୁହେଁ। ତେବେ ଅନେକ ଇଞ୍ଜି ଦୁଃସାଧ୍ୟ କାମ ଭଳି ଏଇଟି ମଧ୍ୟ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ବୃତ୍ତମନ ଓ ନିଷ୍ଠା ପାଖରେ ହାର୍ ମାନିଲା। ଆମେରିକାରେ କାମ କରୁଥିବା ଇଟାଲୀୟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଏନ୍‌ରିକୋ ଫର୍ମି ୧୯୪୨ ମସିହାରେ ପ୍ରଥମଥର ପାଇଁ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ଭାବରେ ତେଜ୍ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଘଟାଇ ପାରିଥିଲେ। ଅତି ଗୁପ୍ତଭାବରେ ଚିକାଗୋ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଖେଳ ପଡ଼ିଆ ତଳେ ଏହି ପରୀକ୍ଷା କରାଯାଇଥିଲା। ପାଉନାଶକ ଶକ୍ତିକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବାରେ ମଣିଷକୁ ସଫଳତା ମିଳିଲା ୧୯୪୨ ମସିହା ଡିସେମ୍ବର ମାସ ୨ ତାରିଖ ଅପରାହ୍ନ ୩ ଘଣ୍ଟା ୪୫ ମିନିଟ୍‌ରେ। ଏହି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଗୁପ୍ତ ଖବରଟି ଖୁବ୍ ଅଳ୍ପ ଲୋକଙ୍କୁ ସାଙ୍ଗେତିକ ଭାବରେ ଜଣାଇ ଦିଆଗଲା। - “ଇଟାଲୀୟ ପଥ ପ୍ରଦର୍ଶକ ନୂତନ ଜଗତରେ ପହଞ୍ଚି ଯାଇଛନ୍ତି।” ବାସ୍ତବରେ ମଣିଷ ସମାଜ ସେ ଦିନ ପରମାଣୁ ଶକ୍ତିର ନୂତନ ଜଗତରେ ପ୍ରବେଶ କଲା।

୧୯୪୨ ମସିହାରେ ଇଟାଲୀୟ ନାବିକ କଲମସ୍ ଯେତେବେଳେ ଆମେରିକାରେ ପହଞ୍ଚିଲେ ସେତେବେଳେ ସିଏ ଗୋଟିଏ “ନୂତନ ଜଗତ” ଆବିଷ୍କାର କରିଛନ୍ତି ବୋଲି ଧରାଗଲା।

୧୯୪୨ ମସିହାରେ ଇଟାଲୀୟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଫର୍ମି ପରମାଣୁର “ନୂତନ ଜଗତ”ରେ ମଧ୍ୟ ପ୍ରବେଶ କରିଥିଲେ।

ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ



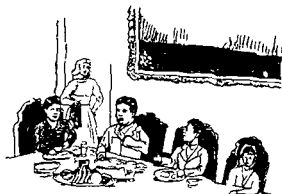
ଅଗଷ୍ଟ ୧୫ ଆସିଗଲେ ଆମ ମନକୁ ଆସିଯାଏ ଭାରତ ସ୍ୱାଧୀନ ହେବାର କାହାଣୀ ଓ ତା' ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ସ୍ୱାଧୀନତା ପାଇଁ ଲଢ଼ିଥିବା ସଂଗ୍ରାମୀମାନଙ୍କ କଥା । ସେଇମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ ହେଉଛନ୍ତି ଜଣେ । ସେ କେବଳ ପରାଧୀନ ଭାରତକୁ ସ୍ୱାଧୀନ କରିବା ପାଇଁ ଲଢ଼ି ନଥିଲେ, ଏକ ନୂତନ ପୃଥିବୀ ଗଢ଼ି ତୋଳିବାର ସ୍ୱପ୍ନ ଦେଖୁଥିଲେ । ଯୁବ ବିପ୍ଳବୀ ଅରବିନ୍ଦ ଶେଷରେ ଜଣେ ଦାର୍ଶନିକ, ଶିକ୍ଷାବିତ୍ର ଏବଂ ଆଧ୍ୟାତ୍ମିକ ମାର୍ଗ ଦର୍ଶକ ହୋଇ ପାରିଥିଲେ ।

୧୮୭୨ ମସିହା ଅଗଷ୍ଟ ୧୫ ତାରିଖରେ ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । ପିତା ଦ୍ୱାନ୍ତର କୃଷ୍ଣଧନ ଘୋଷ ଓ ମା' ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣଲତାଙ୍କର ୫ଟି ସନ୍ତାନ ଭିତରୁ ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ ଥିଲେ ତୃତୀୟ ସନ୍ତାନ । ତାଙ୍କର ବାପା ଇଂରେଜ ସଂସ୍କୃତି ପ୍ରତି ଖୁବ୍ ଅନୁରକ୍ତ ଥିଲେ ଓ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ସେହିଭାବରେ ବଢ଼ାଉଥିଲେ । ତାଲି ଚଳଣି, ଶିକ୍ଷା ଏପରିକି ନାଁ ଦେବାରେ ମଧ୍ୟ ଦ୍ୱାନ୍ତର ଘୋଷ ଇଂରେଜଙ୍କୁ ଅନୁକରଣ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଥିଲେ । ପିଲାମାନଙ୍କର ଦେଖାଶୁଣା କରୁଥିଲେ ଜଣେ ଇଂରେଜ ଧାଇଁ । ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦଙ୍କର ପିଲାଦିନର ନାଁ ଥିଲା “ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ ଆକ୍ଟରଏଣ୍ଡ ଘୋଷ” । ଶିଶୁ ଅରବିନ୍ଦଙ୍କୁ ପ୍ରାଥମିକ ଶିକ୍ଷା ପାଇଁ ଦାଝିଂ ର ଗୋଟିଏ ଇଂରାଜୀ ସ୍କୁଲକୁ ଯିବାକୁ ହେଲା । ଏସକୁରେ କିନ୍ତୁ ତା'ଙ୍କ ମା' ଖୁସି ନଥିଲେ । ତଥାପି ସାତବର୍ଷ ବୟସରେ ତାଙ୍କୁ ଭାଇମାନଙ୍କ ସହ ଇଂଲଣ୍ଡ ପଠାଇ ଦିଆଗଲା । ତାଙ୍କର ବାପାଙ୍କ

ଭକ୍ତା ଅନୁସାରେ ସେମାନଙ୍କୁ ଭାରତୀୟମାନଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ ମିଶିବାକୁ ଦିଆ ଯାଉନଥିଲା ।

ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ ଖୁବ୍ ଭଲ ଛାତ୍ରଥିଲେ । ଗ୍ରୀସ୍, ଲାଟିନ୍, ଇତିହାସ ଇତ୍ୟାଦିରେ ସେ ବେଶ୍ ଦକ୍ଷତା ହାସଲ କଲେ । ସ୍କୁଲ ଶେଷରେ ଗୋଟିଏ ବୃତ୍ତି ପାଇ ସେ କେମ୍ବ୍ରିଜ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର କିଙ୍ଗ୍ସ କଲେଜରେ ପଢ଼ିବାକୁ ଗଲେ ।

ଏଣେ ଘରେ ତାଙ୍କ ମା' ନିଜ ମାନସିକ ଭାରସାମ୍ୟ ହରାଇକସିଲେ । ବାପାଙ୍କର ଆର୍ଥିକ ଅବସ୍ଥା ମଧ୍ୟ ଖରାପ ହୋଇଗଲା । ଇଂଲଣ୍ଡରେ ପିଲାମାନେ ଅଳ୍ପ କିଛି ରୋଜଗାର କରି ଚଳିବାକୁ ବାଧ୍ୟ ହେଲେ ।



୧୮୯୦ ମସିହାରେ ସେ ଆର୍.ସି.ଏସ୍. ପରୀକ୍ଷାରେ ପାଶ୍ କଲେ । କିନ୍ତୁ ଏପରି ଚାକିରି ଜୀବନରେ ତାଙ୍କର ଆଗ୍ରହ ନଥିଲା । ତେଣୁ ସିଏ ଜାଣିକରି ଘୋଡ଼ା ଚଢ଼ା ପରୀକ୍ଷାକୁ ଗଲେ ନାହିଁ, ତେଣୁ ଆର୍.ସି.ଏସ୍. ପାଇଁ ସିଏ ବନ୍ଧାଗଲେ ନାହିଁ । ତାଙ୍କର ପରିବାର ଓ ବନ୍ଧୁମାନେ ଖୁବ୍ ଦୁଃଖିତ

ହେଲେ। ଅରବିନ୍ଦ କିନ୍ତୁ ସେତେବେଳକୁ ନିଜ ଜୀବନର ଲକ୍ଷ୍ୟ ପ୍ରତି ସଚେତନ ହୋଇସାରିଥିଲେ। ସେ ଦେଶର ରାଜନୀତିରେ ବିଶେଷ ଆଗ୍ରହ ଦେଖାଉଥିଲେ। ଇଂଲଣ୍ଡର “ଭାରତୀୟ ମଜ୍ଜିସ”ରେ ତାଙ୍କର ବିପ୍ଳବମୂଳକ ବକ୍ତୃତା ସବୁରୁ ତାଙ୍କର ଦେଶାତ୍ମବୋଧର ପରିଚୟ ମିଳୁଥିଲା। ବରୋଦାର ମହାରାଜା ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦଙ୍କୁ ଗୋଟିଏ ଚାକିରୀ ଯାଚିଲେ। ସେଥିରେ ଯୋଗଦେବା ପାଇଁ ୧୮୯୨ ମସିହାରେ ସେ ଭାରତକୁ ଫେରିଲେ। ଏ ଭିତରେ ଜାହାଜ ସହିତ ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ ବୁଡ଼ିଯାଇଥିବାର ଭୁଲ୍ ଖବର ପାଇ ତାଙ୍କ ବାପାଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଗଲା।



ଭାରତକୁ ଫେରି ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ ବରୋଦାରେ ଗାଏକଫ୍ଟାଡ଼୍ ଚାକିରୀରେ ଯୋଗଦେଲେ ଏବଂ ୧୯୦୦ ମସିହାରେ ବରୋଦା କଲେଜରେ ଇଂରାଜୀ ବିଭାଗର ଅଧ୍ୟାପକ ହୋଇଥିଲେ। ଏହି ସମୟରେ ସେ ରାଜନୈତିକ ପତ୍ରିକା “ଇନ୍ଦୁ ପ୍ରକାଶ” ପାଇଁ ଚମକପ୍ରଦ ଲେଖା ଯୋଗାଉଥିଲେ। କବିତା ଓ ନାଟକଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କର ଖୁବ୍ ଉଚ୍ଚକୋଟୀର ହେଉଥିଲା। ସିଏ ଖୁବ୍ ସରଳ ଭାବରେ ଚଳୁଥିଲେ। ବହିକିଣା ତାଙ୍କର ସବୁଠୁ ବଡ଼ ଖର୍ଚ୍ଚଥିଲା ଏବଂ ପଢ଼ିବା ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ନିଶା। ଏ ସମୟରେ

ସେ ବଙ୍ଗଳା ଭାଷାରେ ନିଜ ଦଖଲକୁ ଉଚ୍ଚସ୍ତରକୁ ଆଣିପାରିଥିଲେ।

ଦେଶର ରାଜନୀତିରେ ସେ ସକ୍ରିୟ ହୋଇଉଠିଲେ ଏବଂ “ପଣ୍ଡିତ ଭାରତ ବୈପ୍ଳବିକ ଦଳ”ରେ ଯୋଗ ଦେଲେ। ସାରା ଭାରତର ଯୁବକମାନଙ୍କୁ ନେଇ କିଛି କର୍ମପନ୍ଥା ସିଏ ଖୋଜିବାରେ ଲାଗିଲେ। ସାନଭାଇ ବଳିନ୍ଦ୍ରଙ୍କୁ ସିଏ ବଙ୍ଗଳାର ଯୁବକମାନଙ୍କୁ ସଂଗଠିତ କରିବାର ଦାୟିତ୍ବ ଦେଲେ। ଏସବୁ ଭିତରେ ୧୯୦୧ ମସିହାରେ ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ ଓ ମୃଣାଳିନୀ ଦେବୀଙ୍କର ବିବାହ ହୋଇଥିଲା।

ଅହମଦାବାଦରେ କାତୀୟ କଂଗ୍ରେସ ଅଧିବେଶନ ସମୟରେ ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ ଏବଂ ଲୋକମାନ୍ୟ ତିଳକ ଦେଶପାଇଁ ପୂର୍ଣ୍ଣ ସ୍ବାଧୀନତାର ଲକ୍ଷ୍ୟ ନେଇ ଆଗେଇବାକୁ ଏକମତ ହୋଇଥିଲେ। ଏହି ସମୟରେ ସିଏ ଚନ୍ଦ୍ର ଓ ଆଧ୍ୟାତ୍ମିକ ଦିଗ ପ୍ରତି ମଧ୍ୟ ଆକୃଷ୍ଟ ହୋଇଥିଲେ ଏବଂ ତାଙ୍କର ସ୍ବାଧୀନତା ସଂଗ୍ରାମ ଦିଗରେ ପ୍ରେରଣା ପାଇଁ ମା’ କାଳୀଙ୍କର ମନ୍ଦିର ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିଥିଲେ। ତାଙ୍କର ବହି ‘ଭବାନୀ ମନ୍ଦିର’ ଓ ଅନ୍ୟଲେଖାସବୁ ଲୋକମାନଙ୍କ ଭିତରେ ବୈପ୍ଳବିକ ଜାଗରଣ ଆଣିବା ଅରମ୍ଭ କଲା।

ରାଜନୀତିରେ ସକ୍ରିୟ ଭାବେ ଅଂଶଗ୍ରହଣ କରିବା ପାଇଁ ସେ ୧୯୦୬ ମସିହାରେ ବରୋଦା କଲେଜର ଉପାଧ୍ୟକ୍ଷ ପଦରୁ ଇସ୍ତଫା ଦେଲେ। ସେ ସେଠାରୁ ଜଲିକତା ଯାଇ ରାଜା ସୁବୋଧ ମଲ୍ଲିକଙ୍କ ଦ୍ବାରା ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ କାତୀୟ ମହାବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଅଧ୍ୟକ୍ଷ ଭାବରେ ଯୋଗଦେଇଥିଲେ। ବିପିନ୍ ଚନ୍ଦ୍ର ପାଲ୍ ଆରମ୍ଭ କରିଥିବା “ବନ୍ଦେ ମାତର” ପତ୍ରିକାର ସମ୍ପାଦନାରେ ମଧ୍ୟ ସିଏ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଥିଲେ। “ବନ୍ଦେ ମାତର” ପତ୍ରିକା ଦେଶର ଯୁବକମାନଙ୍କୁ

ଗରୀର ଭାବରେ ପ୍ରଭାବିତ କରିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲା । ଏସବୁ ଲେଖାପାଇଁ ସରକାର ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦଙ୍କୁ ଗିରଫ କରିନେଲେ । ଦେଶଦ୍ରୋହ ଅପରାଧରେ ତାଙ୍କର ବିଚାର କରାଗଲା, କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କୁ ନିର୍ଦ୍ଦୋଷରେ ଖଲାସ କରାଗଲା ।

ଏହି ଘଟଣା ପରେ ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦଙ୍କର ଲୋକପ୍ରିୟତା ବଢ଼ିଗଲା । ୧୯୦୭ ର ସୁରତଠାରେ କଂଗ୍ରେସ ଅଧିବେଶନରେ ନରମପଲ୍ଲୀ ଓ ଚରମପଲ୍ଲୀଙ୍କ ଭିତରେ ତାଙ୍କୁ ମତଭେଦ ଦେଖାଦେଲା ଓ କଂଗ୍ରେସ ଦୁଇଭାଗ ହୋଇଗଲା । ସୁରତ ଅଧିବେଶନ ପରେ ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ ବରୋଡା ଗଲେ ଏବଂ ଯୋଗୀ ବିଷ୍ଣୁ ଭାସ୍କର ଲେଲେଙ୍କ ସହାୟତାରେ ଯୋଗ ଶିକ୍ଷା କଲେ । କ୍ରମେ କ୍ରମେ ତାଙ୍କ ଚେତନାରେ ଆଧ୍ୟାତ୍ମିକ ଶକ୍ତିର ବିକାଶ ଘଟିଲା ।



ଏହି ସମୟରେ ବାରିନ୍, ଖୁଦିରାମ, ପ୍ରଫୁଲ୍ଲ ଚାକି ଇତ୍ୟାଦିଙ୍କ ସମେତ ଅନେକ ବଙ୍ଗୀୟ ଯୁବକ ସଂଗ୍ରାସବାଦୀ କାମ ଆରମ୍ଭ କଲେ । ସେମାନେ ଗୁପ୍ତରେ ବୋମା ତିଆରି କଲେ ଏବଂ ପୋଲିସର ଆଖିରେ ପଡ଼ିଲେ । କିଛି ଇଂରେଜ ଲୋକଙ୍କ ଉପରେ ବୋମା ଆକ୍ରମଣ ପରେ ବାରିନ୍ ଓ ତାଙ୍କ

ସାଙ୍ଗମାନଙ୍କୁ ଧରି ନିଆଗଲା । ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦଙ୍କୁ ମଧ୍ୟ ଏଥିରେ ଜଡ଼ିତ କରାଇ ବନ୍ଦୀ କରାଗଲା । ତାଙ୍କୁ ମୁକ୍ତ କରିବା ପାଇଁ ଦେଶବ୍ୟାପୀ ଉଦ୍ୟମ ଚାଲିଲା । ଏହି ଆଲିପୁର ବୋମା କେସରେ ତାଙ୍କ ପାଇଁ ଦେଶବନ୍ଧୁ ଚିରଋଜନ ଦାସ ଲଢ଼ିଥିଲେ । ସେ କହିଥିଲେ ଯେ “ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ ଦେଶର ମୁକ୍ତି ହାହାଡ଼ି, ଆଉ ମୁକ୍ତି ବାହିବାବା ଯଦି ଅପରାଧ ହୁଏ, କେବଳ ତେବେ ହିଁ ସେ ଅପରାଧୀ । ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ ଏକାଧାରରେ ଦେଶପ୍ରେମୀ କବି, ଜାତୀୟତାବାଦର ପୂଜକ ଏବଂ ମାନବଧର୍ମୀ ।” ଅନେକ ଦିନ ବିଚାର ଚାଲିଲା । ଏଥିରେ ବିଚାରପତି ଥିଲେ ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦଙ୍କର କେମ୍ବ୍ରିଜ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ସମୟର ଜଣେ ସହପାଠୀ । ଶେଷରେ ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ ନିର୍ଦ୍ଦୋଷରେ ମୁକ୍ତି ପାଇଲେ ।

ବିଚାର ଆଗରୁ ଆଲିପୁର ଜେଲରେ ଥିବାବେଳେ ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ ଉଗ୍ରବଦ୍ ବିଚାରେ ମଜ୍ଜି ରହୁଥିଲେ । ସମସ୍ତଙ୍କ ଦେହରେ ସିଏ ଉଗ୍ରଚାନକର ସରା ବେଶ୍ ପାରୁଥିବାରୁ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଶ୍ରଦ୍ଧା ଦେଖାଉଥିଲେ । ଜେଲରୁ ଖଲାସ ହେଲା ପରେ ଉଗ୍ରବଦ୍ ବିଚାର ପ୍ରସାର ପାଇଁ ସିଏ “କର୍ମଯୋଗୀ” ନାମରେ ଏକ ସାପ୍ତାହିକ ପତ୍ରିକା ଆରମ୍ଭ କଲେ, କିନ୍ତୁ ବ୍ରିଟିଶ୍ ସରକାର ତାଙ୍କୁ ଶାନ୍ତିରେ ରହିବାକୁ ଦେଇ ନଥିଲେ । ତେଣୁ ସେ କଳିକତା ଛାଡ଼ି ଫରାସୀମାନଙ୍କ ଅଧୀନରେ ଥିବା ଚନ୍ଦନ ନଗର ଓ ପରେ ପଣ୍ଡିଚେରୀ ଚାଲିଯାଇଥିଲେ ।

ପଣ୍ଡିଚେରୀରେ ପହଞ୍ଚି ସେ ନିଜକୁ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବରେ ଯୋଗ ସାଧନାରେ ବ୍ୟସ୍ତ ରଖିଲେ । ୧୯୨୦ ମସିହାରେ ଫରାସୀ ଯୋଗିନୀ ମୀର ଉଚାର୍ତ୍ତ ଆଶ୍ରମରେ ଯୋଗ ଦେଇଥିଲେ ଏବଂ ପରେ “ଶ୍ରୀମା” ନାମରେ ପରିଚିତ ହୋଇଥିଲେ । ଏହି ଭିତରେ ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ “ଆର୍ଯ୍ୟ” ନାମରେ ଗୋଟିଏ ଆଧ୍ୟାତ୍ମିକ ପତ୍ରିକା ପ୍ରକାଶ କରୁଥିଲେ ।

ଏଥିରେ ତାଙ୍କର ଗ୍ରନ୍ଥ “ଦିବ୍ୟ ଜୀବନ” ପ୍ରଥମେ ବାହାରିଥିଲା । ୧୯୨୬ ନଭେମ୍ବର ୨୪ ତାରିଖରେ ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ ଯୋଗ ସାଧନାରେ ସିଦ୍ଧି ପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଥିଲେ ।

ଏହାପରେ ପଣ୍ଡିଚେରୀ ଆଶ୍ରମରେ ଅନେକ ଯୋଗ ସାଧକଙ୍କର ସମାଗମ ହେଲା ଏବଂ ଏହା ଆଧ୍ୟାତ୍ମିକ ସାଧନା ଓ ଦର୍ଶନର ଗୋଟିଏ କେନ୍ଦ୍ର ହୋଇଗଲା । ୧୯୦୪ ମସିହାରେ ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ ଭାରତର ଜାତୀୟ ଶିକ୍ଷା ପଦ୍ଧତି ଉପରେ କିଛି କଳ୍ପନା କରିଥିଲେ । ଏହି “ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ଶିକ୍ଷା”ର ଆରମ୍ଭ ହେଲା ପଣ୍ଡିଚେରୀ ଆଶ୍ରମରେ । ସେଠାରେ ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ ଭାରତୀୟ ସଂସ୍କୃତି, ଦର୍ଶନ, ଶିକ୍ଷା, ଯୋଗ ଇତ୍ୟାଦି ଉପରେ ଅନେକ ଗ୍ରନ୍ଥ ରଚନା କଲେ । ସାବିତ୍ରୀ ମହାବାବ୍ୟ, ଯୋଗ ସମନ୍ୱୟ, ଦିବ୍ୟଜୀବନ, ଇତ୍ୟାଦି ସେଥିରୁ କିଛି । ତାଙ୍କର ଯୋଗପୁତ୍ର ଜୀବନର ଶେଷ ହେଲା ଡିସେମ୍ବର ୫, ୧୯୫୦ ଦିନ ।

ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ ପିଲାବିନୁ ଇଂରେଜ ଶିକ୍ଷା ଓ ବାତାବରଣ ଭିତରେ ବଢ଼ିଥିଲେ ମଧ୍ୟ ସେ ଥିଲେ ଜଣେ ପ୍ରକୃତ ଦେଶପ୍ରେମୀ । କେବଳ ଦେଶର ଶାସନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମୁକ୍ତି ଆଣିବା ପାଇଁ ସିଏ ବିପ୍ଳବ ଆରମ୍ଭ କରିନଥିଲେ, ସିଏ ଚାହୁଁଥିଲେ ଭାରତରେ ଗୋଟିଏ ସାଂସ୍କୃତିକ ଓ ଆଧ୍ୟାତ୍ମିକ ବିପ୍ଳବ ଆସୁ । ତାହା ହେଲେ ଆମେ ବିଶ୍ୱରେ ଆମର ପୂର୍ବ ଗୌରବମୟ ଆସନ ଫେରିପାଇବା ।

ଭଗବତ୍ ପ୍ରାପ୍ତି ପାଇଁ ଆଧ୍ୟାତ୍ମିକ ଚେତନାର ଯେଉଁ ବିକାଶ ଦରକାର ତାହା ନିଜ ନିଜର ନିତିଦିନିଆ କର୍ମକ୍ଷେତ୍ରରେ ହିଁ ଆସିପାରିବ ବୋଲି ସିଏ କହିଥିଲେ । ନିଜର କାମକୁ ନିଷ୍ଠାପର ଭାବରେ କରିବା ଏହାର ଶ୍ରେଷ୍ଠ ପନ୍ଥା । ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଆଧ୍ୟାତ୍ମିକ ଉନ୍ନତି ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଏହା ଦେଶ ଏବଂ ସାରା ମଣିଷ ସମାଜ ପାଇଁ ପ୍ରକୃତ ସମୃଦ୍ଧି ଆଣି ଦେଇ ପାରିବ ।



ଆଜି ସ୍ୱାଧୀନତା ଦିବସରେ, ଶ୍ରୀଅରବିନ୍ଦଙ୍କୁ ପୂଜା ଦେଇ କେବଳ ପୂଜା କଲେ ହେବ ନାହିଁ । ତାଙ୍କର ବାର୍ତ୍ତା ଓ ଆଦର୍ଶରେ ଅନୁପ୍ରାଣିତ ହୋଇ କାମ କରିବାକୁ ହେବ ।

ମାତୃ ବନ୍ଦନା

ବନ୍ଦେ ମାତରଂ

ସୁଜଳାଂ ସୁପଲ୍ଲାଂ ମଳୟଜି ଶୀତଲାଂ,

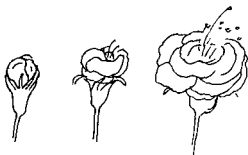
ଶିଷ୍ୟ ଶ୍ୟାମଳାଂ ମାତରମଂ.....

ଶୁଭ୍ର ଜ୍ୟୋତ୍ସ୍ନା ପୂଜକିତ ଯାମିନୀ,
ପୂର୍ଣ୍ଣ-କୁସୁମିତ-ସୁମ-ଦଳ ଶୋଭିନୀ;
ସୁହାସିନୀ, ସୁମଧୁର ଭାଷିନୀ,
ସୁଖଦାଂ ବରଦାଂ ମାତରମ୍,
ବନ୍ଦେ ମାତରମ୍ ।



ଶିକ୍ଷାର ତିନୋଟି ନିୟମ:

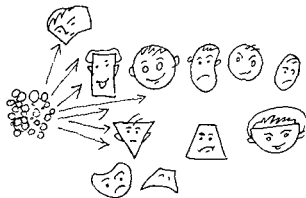
ପ୍ରକୃତ ଶିକ୍ଷାର ପ୍ରଥମ ନିୟମ ହେଉଛି ଯେ କାହାକୁ ବିଛି ଶିଖାଇ ଦିଆଯାଇ ପାରିବନାହିଁ। ଶିକ୍ଷକ କେବଳ ଆଦେଶ ବା ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦେଇ କାହାକୁ ଶିକ୍ଷିତ କରିଦେଇ ପାରିବ ନାହିଁ। ସେ ଜଣେ ସାହାଯ୍ୟକାରୀ ଏବଂ ପଥ ପ୍ରଦର୍ଶକ। ସେ କାହାରି ଉପରେ ଜ୍ଞାନର ବୋଝ ଲାଦି ଦିଏ ନାହିଁ, ବରଂ ଜ୍ଞାନ ଆହରଣର ଉପାୟ ଖୋଜିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ଏବଂ ଉତ୍ସାହିତ କରେ। ସେ ଛାତ୍ରର ଅନ୍ତରର ଜ୍ଞାନକୁ ବିକଶିତ ହେବାରେ



ସାହାଯ୍ୟ କରେ - ଏହା କେବଳ ଯୁବକ ଓ ବୟସ୍କ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀଙ୍କ ପାଇଁ ପ୍ରଯୁଜ୍ୟ ନୁହେଁ, ଛୋଟ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ। କାରଣ ପିଲା, ବଡ଼, ପୁଅ, ଝିଅ ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଇଁ ଶିକ୍ଷାର ପ୍ରକୃତ ନିୟମ ଏକ। କାହାର କେତେ ସାହାଯ୍ୟ ଦରକାର, କେବଳ ତାହା ବୟସ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ - ଶିକ୍ଷାର ବାଟ କିନ୍ତୁ ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଇଁ ସମାନ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ନିୟମ ହେଉଛି ଯେ ବିଦ୍ୟାର୍ଥୀର ମାନସିକ ଅବସ୍ଥାକୁ ତାହି ତା'ର ବିକାଶର ଦେଗ ଠିକ୍ କରାଯିବ। ଯୋଗ ଜବରଦସ୍ତ କରି ସବୁପିଲାଙ୍କ ମନକୁ ଗୋଟିଏ ଛାଞ୍ଚରେ ପକାଇବାଟା ଅଜ୍ଞାନତା ଓ ବର୍ବରତାର ପରିଚୟ। ତା'ର ନିଜ ସ୍ୱଭାବ

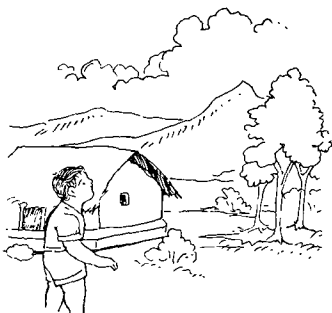
ଅନୁସାରେ ତାକୁ ବଢ଼ି ଉଠିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବା



ଦରକାର। ବାପା ମା'ମାନେ ତାଙ୍କ ପିଲାଙ୍କ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟତା ପାଇଁ ଯୋଜନା ଗଢ଼ି ଥୋଇ ଦେବାଠାରୁ ବଢ଼ି ବଡ଼ ଭୁଲ୍ କିଛି ନାହିଁ। ପ୍ରକୃତିକୁ ତା'ର ବାଟ ବଦଳାଇବା ପାଇଁ ବାଧ୍ୟ କରିବା ଅର୍ଥ ତା'ର ବିକାଶରେ ବାଧା ଦେବା। ନିଜ ବାଟରେ ଯାଉଥିଲେ ସେ ତା'ର ଦକ୍ଷତାର ଶୀର୍ଷରେ ପହଞ୍ଚି ପାରିଥା'ନ୍ତା। କିନ୍ତୁ ବାଟ ବଦଳାଇବାକୁ ବାଧ୍ୟ କରି ତାକୁ ଅସଫଳ ଓ ନ୍ୟୁନ କରି ଦେବାଟା ମଣିଷର ଆତ୍ମା ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ନିର୍ଯ୍ୟାତନା ଏବଂ ଦେଶ ପାଇଁ ବିରାଟ କ୍ଷତି। ସମସ୍ତଙ୍କ ଭିତରେ କିଛି ନିଜସ୍ୱ ଓ ପରିପୂର୍ଣ୍ଣ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟତାର ମଞ୍ଜି ରହିଛି ଏବଂ ଏହାର ଅଭିବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ ସୁଯୋଗ ଏବଂ ଉତ୍ସାହର ଶକ୍ତି ଦରକାର। ଏହି ବର୍ଷିଷ୍ଠ ଆତ୍ମାର ସର୍ବୋଚ୍ଚ ବିକାଶ ଏବଂ ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ପ୍ରୟୋଗ ହିଁ ଶିକ୍ଷାର ମୁଖ୍ୟ ଲକ୍ଷ୍ୟ ହେବା ଉଚିତ୍।

ନିକଟରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଦୂରକୁ ଯିବା ବା ବର୍ତ୍ତମାନର ଶିକ୍ଷିତ ଉପରେ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟତାକୁ ରକ୍ତିଚୋହିବା ହେଉଛି ଶିକ୍ଷାର ତୃତୀୟ ନିୟମ। ଅନୁବଂଶିକ ଗୁଣଛତା ମଣିଷର ପ୍ରକୃତିର ଆଧାର ହେଲା ତା'ର ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଅବସ୍ଥା, ତାର ଦେଶ, ମାଟି, ପାଣି,

ପବନ, ତା'ର ଚାରିପାଖର ଦୃଶ୍ୟ, ଶବ୍ଦ ଏବଂ
ଚାରି ବେନ। ଏହି ସବୁହିଁ ତାକୁ ଗଢ଼ି ଚୋକଟି।
ନିଜ ପରିବେଶକୁ ତାକୁ ଉଠାଇ ନେବାଟା ଉଚିତ୍
ହେବ ନାହିଁ। ପ୍ରକୃତ ବିକାଶ ପାଇଁ ମୁକ୍ତ ଓ
ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶ ଦରକାର। ପ୍ରତିକୂଳ
ପରିବେଶରେ କେତେକଣ ବିଦ୍ରୋହ କରି ଉଠି।
କିନ୍ତୁ ଅଧିକାଂଶ ନାରବରେ ସହି ଚାଲି, କୃତ୍ରିମ
ଭାବରେ ବଢ଼ି ଏବଂ ଅତରୁ ଚାକର ଶୂନ୍ୟ
ରହିଯାଏ। ଇଣ୍ଡରକର ଏହି ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ
ଜୀବନ ନିଜସ୍ବ ଦେଶ, କାଳ, ସମାଜ, ଅତୀତ,
ବର୍ତ୍ତମାନ ଓ ଭବିଷ୍ୟତ ରହିଛି। ଏହି ଅତୀତ
ଆମର ଭିତ୍ତି, ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମର ବୃଦ୍ଧିର ଖୋରାକ
ଏବଂ ଭବିଷ୍ୟତ ଆମର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଓ ଆକାଂକ୍ଷା।
ଜାତୀୟ ଶିକ୍ଷା ପଦ୍ଧତିରେ ପ୍ରତ୍ୟେକଟିର ନ୍ୟାୟ
ତାବା ଏବଂ ସ୍ଥାନ ରହିଛି। • • •



ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦଙ୍କ ଶିକ୍ଷା ପ୍ରଣାଳୀରେ ବିଜ୍ଞାନ

ଗୋଟିଏ ଅତି ଛୋଟ ପିଲା ପାଠ ପଢ଼ାରେ
ମନ ଦେଇ ପାରିବନାହିଁ। କିନ୍ତୁ ଅତି ଛୋଟ
ପିଲା ପାଇଁ ସ୍କୁଲର ଧରାବନ୍ଧା ପାଠପଢ଼ା ଉପଯୁକ୍ତ
ନୁହେଁ। ଏହା ୭/୮ ବର୍ଷ ଆଗରୁ ଆରମ୍ଭ ହେବା
କଥା ନୁହେଁ। କୌଣସି କଥା ପାଇଁ ଛୋଟ ପିଲାଟିଏ
ର ଆଗ୍ରହ ବଢ଼ାଇ ପାରିଲେ ସେ ଏଥିପ୍ରତି ଯଥେଷ୍ଟ
ଧ୍ୟାନ ଦେଇପାରେ। ଆଗ୍ରହ ହିଁ ତ ମନ ଲଗାଇ
କାମ କରିବାର ଭିତ୍ତି। ଆମେ ସ୍କୁଲର ପାଠ
ସବୁକୁ ତା'ପାଇଁ ଅରବିନ୍ଦ ଓ ବିରକ୍ତିକର କରି
ଦେଉ ଏବଂ ପଢ଼ିବା ପାଇଁ ତାକୁ ବାଧ୍ୟ କରୁ।
ଏଥିରେ ତା'ର ମନ ନ ଲାଗିଲେ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କୁ
ବୋଲି ତାକୁ ପୁଣି ଗାଳିଦେଇ। ବର୍ତ୍ତମାନର ଏହି
କୃତ୍ରିମ ଉପାୟ ବଦଳରେ ଯଦି ପ୍ରକୃତିକ ଉପାୟରେ
ତାକୁ ନିଜେ ଶିଖିବା ପାଇଁ ଆମେ ଛାଡ଼ିଦେବା
ତେବେ ପିଲାର ଅପାରଗତା ବିଷୟରେ ଆମର
ଅଭିଯୋଗ ରହିବ ନାହିଁ। ଜଣେ ବୟସ୍କ ଭଳି
ପିଲାଟିଏ ମଧ୍ୟ କୌଣସି ଆଗ୍ରହଜନକ ଜିନିଷକୁ
ଅଧ୍ୟାୟ କରି ଛାଡ଼ିବ ନାହିଁ। ପାଦ ପାଦ କରି ତାକୁ
ଆଗେଇ ନେବା, ପ୍ରତ୍ୟେକ ପାଦରେ ତା'ର ଆଗ୍ରହ



ସୃଷ୍ଟି କରି ବିଷୟଟିକୁ ବୁଝି ପାରିଲା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ
ତା'ର ମନକୁ ଧରିରଖିବା ହିଁ ପାଠ ପଢ଼ାଇବାର
ପ୍ରକୃତ କଳା।

ଏହି ସମୟରେ (୭-୮ ବର୍ଷ ବୟସ
ବେଳକୁ) ଇତିହାସ, ବିଜ୍ଞାନ, ଦର୍ଶନ, କଳା ଇତ୍ୟାଦି
ପାଠର ମୂଳଦୁଆ ପଢ଼ିବା ଉଚିତ୍। ଏହା କିନ୍ତୁ
ଯେପରି ଅତି ରୋକ୍ଷୋକ୍ଷ ଓ ନୀରସ ଭାବରେ
ନହୁଏ। ପ୍ରତ୍ୟେକ ପିଲାକୁ ଯେ କୌଣସି ସୁନ୍ଦର
ବର୍ଣ୍ଣନା ବା କାହାଣୀ ଉଲ୍ଲେଖ। ମହାପୁରୁଷମାନଙ୍କ
ପ୍ରତି ଭକ୍ତି ଏବଂ ଦେଶପ୍ରେମ ତା'ର ଜନ୍ମରୁ ହିଁ

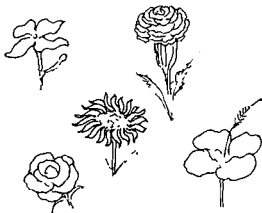
ଥାଏ। ପିଲାଙ୍କର ଏହି ଗୁଣ ସବୁକୁ ଛୁଇଁଲା ଭଳି (ଗପ) ମାଧ୍ୟମରେ ଯଦି କିଛି କୁମାରୀଏ ତେବେ ତା'ର ଅଜାଣତରେ ଅନେକ କିଛି ସେ ଜାଣି ପାରିବ। ଦେଶର ଇତିହାସର ସାମାଜିକ ଓ ମାନବିକ ବିଶ୍ୱଗୁଡ଼ିକ ଏହି ଭାବରେ ସେ ଶିଖିପାରିବ।

ପ୍ରତ୍ୟେକ ପିଲା କୌତୁହଳୀ। କୌଣସି ଜିନିଷକୁ ଭଲ କରି ଦେଖିବା, ତା' ବିଷୟରେ ଅଧିକ ଜାଣିବା, ତା' ଭିତରର ଅଂଶ ସବୁକୁ ଚିହ୍ନିବା ପିଲାଙ୍କ ପ୍ରାକୃତିକ ପ୍ରବୃତ୍ତି। ତା'ର ଏହି ଗୁଣକୁ ସୁହାଇଲା ଭଳି ଉପାୟ କଲେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଚେଷ୍ଟା ବିନା ମଧ୍ୟ ସେ ବୈଜ୍ଞାନିକର ଉପଯୁକ୍ତ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣ ଏବଂ ମୌଳିକ ଜ୍ଞାନ ପାଇ ପାରିବ।

ମନର ତାଲିମ:

ସୂତ୍ର ଓ ବିଚାର ଶକ୍ତିକୁ ମଧ୍ୟ ଏହି ଭାବରେ ପରୋକ୍ଷରେ ବଢ଼ାଇବାକୁ ହେବ। କୌଣସି ପାଠକୁ ବାରମ୍ବାର ପଢ଼ି, ଘୋଷି, ମନେ ରଖିବାଟା ଗୋଟିଏ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଓ ବୋଧେ ବୋହିବା ଭଳି ନିର୍ବୁଦ୍ଧିଆ ଉପାୟ।

ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ତାକୁ ପ୍ରତିଦିନ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଅଲଗା ଫୁଲ ଦିଆଯାଉ ଓ ସେଗୁଡ଼ିକର ସାମଜିକ ଓ ପ୍ରଭେଦ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିବାକୁ ପିଲାକୁ ଉତ୍ସାହିତ କରାଯାଉ। ଏହିପରି କିଛିଦିନ କରିବା ଦ୍ୱାରା ତା'ର ମନେରଖିବା ଶକ୍ତି ଆପେ ଆପେ



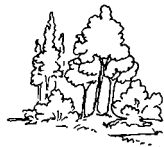
ବଢ଼ିବ। ଖାଲି ସେତିକି ନୁହେଁ, ତା'ର ମନରେ ତୁଳନା ଓ ବାଛିବା ଶକ୍ତି ମଧ୍ୟ ବଢ଼ିବ। ତା' ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଗଛ ଓ ଫୁଲର ଛାତି, ବଂଶ ଇତ୍ୟାଦି ବିଷୟରେ ମଧ୍ୟ ସେ ଜାଣିବ। କୌଣସି ବିକାଶ ଶୀତ କୋମଳ ମନକୁ ଉପଯୁକ୍ତ ଉଦାହରଣ ସବୁ ଦେଇ ଠିକ୍ ଭାବରେ ଆଗେଇ ନେଇ ପାରିଲେ ଅଳ୍ପ ସମୟ ଭିତରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମନୋବୃତ୍ତି, ଅଭ୍ୟାସ ଓ ବିଜ୍ଞାନର ବିଭିନ୍ନ ତଥ୍ୟ ତା' ଭିତରେ ବଢ଼ି ଉଠିବ ଏବଂ ସବୁଦିନ ପାଇଁ ସ୍ଥାୟୀ ହୋଇ ରହିଯିବ।



ଫୁଲ, ଗଛ, ପତ୍ରର ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଓ ତୁଳନାରୁ ଉଦ୍ଭିଦ ବିଜ୍ଞାନର ମୂଳଦୁଆ ତା'ର ମନରେ ଗଢ଼ି ଉଠିବ। ଏଥିପାଇଁ ନାମ, ବଂଶ, ପ୍ରକାର ଇତ୍ୟାଦି ନାମର ତଥ୍ୟ ଘୋଷିବାର ଓ ଧରାବନ୍ଧା ଉପାୟରେ ମନକୁ ବୋଧେଇ କରିବା ଦରକାର ପଡ଼ିବ ନାହିଁ। ପ୍ରକୃତି କୋଳରେ ବହୁଥିବା ଏବଂ କୃତ୍ରିମ ଅଭ୍ୟାସ ଦ୍ୱାରା ନଷ୍ଟ ନହୋଇଥିବା ସତେଜ ଓ ସୁସ୍ଥ ମଣିଷ ମନ ପାଇଁ ଏପରି ଧରାବନ୍ଧା ଘୋଷିବା ବଡ଼ ବିରକ୍ତିକର ହେବା ସ୍ୱାଭାବିକ।

ସେହିଭଳି ସୂର୍ଯ୍ୟ, ଚନ୍ଦ୍ର, ତାରା ଇତ୍ୟାଦିକୁ ଦେଖିବାରୁ ଆସିବ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ, ପୃଥିବୀ, ମାଟି, ପଥରରୁ ଆସିବ ଭୂବିଜ୍ଞାନ, ଏବଂ କାଟ, ପତଙ୍ଗ

ଓ ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କର ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣରୁ ଆସିବ କାଟ ଏବଂ ପ୍ରାଣୀ ବିଜ୍ଞାନ ଇତ୍ୟାଦି ମୂଳଦୁଆ। କିଛି ସମୟରେ ମଜା ମଜା ପ୍ରୟୋଗ ମାଧ୍ୟମରେ ବହିଠାଠା ବା ସ୍ମୃତି ନ ପୁରାଇ ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନର ଆରମ୍ଭ ହୋଇ ପାରିବ। ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ବସ୍ତୁସବୁକୁ ନେଇ ପିଲାମାନଙ୍କର ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ, ତୁଳନା, ସ୍ମୃତି ଓ ବିଚାର ଇତ୍ୟାଦିର ଶକ୍ତିକୁ ଉପଯୁକ୍ତ ଭାବରେ ତାଲିମ ଦେଲେ ବିଜ୍ଞାନର ସବୁ ବିଭାଗ ଉପରେ ତା'ର ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ଏବଂ ପ୍ରାକୃତିକ ଦକ୍ଷତା ଅଳ୍ପ ବୟସରୁ ହିଁ ଆସିପାରିବ। ଏହା ଖୁବ୍ ସହଜରେ କରିହେବ ଏବଂ ଏହା ପଦରେ ପିଲାମାନଙ୍କେ ବକିଷ୍ଟ ଏବଂ ଗଭୀର ଆଗ୍ରହ ସୃଷ୍ଟି ହେବ। ପିଲାମାନଙ୍କେ ଏ ବିଶେଷ ଗୋଟିଏ ଗତି ଥରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଗଲେ ଯୁବ ବୟସରେ ସେ ଏହାକୁ ଉତ୍ସାହର ସହିତ ନିଶ୍ଚୟ କାମରେ ଲଗାଇବ। ଏପରିକି ଅବସର ସମୟରେ ମଧ୍ୟ। ଏତକ ହୋଇ ପାରିଲେ ପର ଅବସ୍ଥାରେ ତାକୁ ସବୁକିଛି ଶ୍ରେଣୀ ଭିତରେ ପଢ଼ାଇବାକୁ ପଡ଼ିବ ନାହିଁ।



ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦଙ୍କ ଦୃଷ୍ଟିରେ

ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା ଓ ପ୍ରୟୋଗ

ବିଜ୍ଞାନର ତଥ୍ୟ ସବୁକୁ କେବଳ ଜାଣିବା ଯଦି ଆମର ଲକ୍ଷ୍ୟ ହୁଏ ତେବେ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନକୁ ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ଭାବରେ ଗ୍ରହଣ କରିନେଲେ ଚଳିବ। ଏହାକୁ ଆମେ ଗୋଟାପଣେ ଘୋଷି ଦେଇ ପାରିବା କିମ୍ବା ସୁବିଧା ପାଇଁ ଛୋଟ ଛୋଟ ଭାଗରେ ପଢ଼ି ପାରିବା। କିନ୍ତୁ ଆମେ କେଉଁ ପ୍ରକାରର ବିଜ୍ଞାନ ପଢ଼ିବା? ମୂଖ୍ୟ ପ୍ରଶ୍ନଟି କେବଳ ତାହା ନୁହେଁ। ବଡ଼ ପ୍ରଶ୍ନ ହେଉଛି ଯେ ଆମର ଏ ବିଜ୍ଞାନ ସାହାଯ୍ୟରେ ଆମେ କ'ଣ କରିବା? କିପରି ଆମର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟି କୋଣର ବିକାଶ କରିବା ଓ ଆବିଷ୍କାର କରିବାର ଆମର ପୁରୁଣା ପରମ୍ପରାକୁ ଉଦ୍ଧାର କରିବା? ବିଜ୍ଞାନ ସହିତ ମଣିଷ ମନର ଅନ୍ୟ ଶକ୍ତି ଗୁଡ଼ିକର ସମନ୍ୱୟ ଆଣିବା? ବିଜ୍ଞାନ ଲକ୍ଷ ଜ୍ଞାନକୁ ମଣିଷ ମନ ଓ ପ୍ରକୃତିର ଅନ୍ୟ ଗୁଡ଼ିକ ଅଂଶଗୁଡ଼ିକରୁ ଆସୁଥିବା ଜ୍ଞାନ ସହିତ ମିଶାଇବା? ଏହାଛଡ଼ା ଭାରତୀୟ ମନ ମୁକ୍ତ ଭାବରେ ତା'ର ନିଜ ଉପାୟରେ କାମ କଲେ ଯେ ନୂଆ ନୂଆ ଆବିଷ୍କାର କରିପାରିବ ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନର ଗୋଟିକ ବିଜ୍ଞାନରେ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ମୋଡ଼ ମଧ୍ୟ ଆଣିପାରିବ ସେ ସମ୍ଭାବନା ମଧ୍ୟ ରହିଛି।

ବସ୍ତୁର ଶକ୍ତି :

ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କ ସମୀକରଣ $E=mc^2$ ।

E = ବାହାରୁଥିବା ଶକ୍ତି

m = ଶକ୍ତିରେ ପରିଣତ ହେଉଥିବା ବସ୍ତୁର ଓଜନ

C = ଆଲୋକର ବେଗ (ସେକେଣ୍ଡ ପ୍ରତି ପ୍ରାୟ ୩ ଲକ୍ଷ କି.ମି.)

ଅର୍ଥାତ୍ ୧ ଗ୍ରାମ ବସ୍ତୁ ଯଦି ଶକ୍ତିରେ ପରିଣତ ହେବ ତେବେ ଆମେ ପାଇବା ୯×୧୦^{୧୦} (୯ ରେ ୨୦ଟି ଶୂନ୍) ବା ୯୦ ହଜାର କୋଟି ଏର୍ଗ (erg) ଶକ୍ତି। କ୍ୟାଲୋରୀ ଏକକ (ଏକଗ୍ରାମ ପାଣିର ତାପ ୧° ସେ. ବଢ଼ାଇବାପାଇଁ ଦରକାର ହେଉଥିବା ଶକ୍ତି) ରେ ଏହା ହେବ ପ୍ରାୟ ୨୧ ଲକ୍ଷ କୋଟି କ୍ୟାଲୋରୀ।

ଏତକ ଶକ୍ତି ଯଦି ଆମେ ବିଦ୍ୟୁତ ଶକ୍ତିରେ ପରିଣତ କରିଦେବା ତେବେ ଆମକୁ ମିଳିବ ପ୍ରାୟ ୨.୫ କୋଟି କିଲୋଓ୍ଵାଟ୍ ଆଓ୍ଵାର(ୟୁନିଟ୍)। ଏଥିରେ ଗୋଟିଏ ୧୦୦୦ ଓ୍ଵାଟ୍‌ର ବଲ୍‌ବ ଜଳାଇଲେ ତାହା ୨୮୫୦ ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜଳିପାରିବ। ପେଟ୍ରୋଲ ଜଳାଇକରି ଏତକ ଶକ୍ତି ପାଇବାକୁ ହେଲେ ଆମର ଦରକାର ହେବ ୨୦୦୦ଟନ୍ ବା ୨୫ ଲକ୍ଷ ଲିଟର ପେଟ୍ରୋଲ।

ବାସ୍ତବିକ ବସ୍ତୁହିଁ ଶକ୍ତିର ଅତି ଘନିଭୂତ ରୂପ।

ୟୁରାନିଅମ୍‌ର ବିଭାଜନରୁ ଶକ୍ତି :

ଧାର ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍‌ର ଆଘାତରେ ଯୁରାନିଅମ୍-୨୩୫ ପରମାଣୁର ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍‌ଟି ଯେତେବେଳେ ଭାଙ୍ଗିଯାଏ, ସେଥିରୁ ଗୋଟିଏ ବେରିଅମ୍, ଗୋଟିଏ କ୍ରିପ୍ଟନ୍ ପରମାଣୁ ଏବଂ ୩ଟି ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ମିଳିଥାଏ। ଏକ୍ସପ୍ଲୋଜନ୍ ବସ୍ତୁରୁ ହିସାବ ଏହିପରି ହେବ। (ଏଠାରେ ସବୁ ବସ୍ତୁରୁ ପାରମାଣବିକ ଏକକ ବା ଆଟମିକ୍ ମାସ୍ ଯୁନିଟ୍, amu , ରେ ଦିଆଯାଇଛି। ୧ amu = ୧.୬୬୦×୧୦^{-୨୭} ଗ୍ରାମ)।

ବସ୍ତୁରୁରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ (ମାସ୍ ଡିଫେକ୍ଟ) = (ୟୁ-୨୩୫ ପରମାଣୁର ବସ୍ତୁତ୍ଵ + ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍‌ର ବସ୍ତୁତ୍ଵ) - (ବେରିଅମ୍ ପରମାଣୁର ବସ୍ତୁତ୍ଵ + କ୍ରିପ୍ଟନ୍ ପରମାଣୁର ବସ୍ତୁତ୍ଵ + ୩ x ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍‌ର ବସ୍ତୁତ୍ଵ)

$= (୨୩୫.୦୪୨୭ + ୧.୦୦୮୬୬) - (୧୪୦.୯୧୨୯ + ୯୧.୮୯୭ + ୩ \times ୧.୦୦୮୬୬) = ୦.୨୧୫୩୭$ amu। ଅର୍ଥାତ୍ ଯୁରାନିୟମ୍ ବିଭାଜନ ସମୟରେ ପ୍ରତିଟି ପରମାଣୁ ବେହରୁ ୦.୨୧୫୩୭ amu ବସ୍ତୁର ହିସାବ ମିଳୁନାହିଁ ବା ଏତକ ଶକ୍ତିରେ ପରିଣତ ହୋଇଯାଉଛି। ଏହି ହିସାବରେ ୧ ଗ୍ରାମ ଯୁ-୨୩୫ର ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ବିଭାଜନ ହେଲେ ପ୍ରାୟ ୧ ମି.ଗ୍ରା. ବସ୍ତୁ ଶକ୍ତିରେ ପରିଣତ ହୋଇଯିବ।

ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କର ସମୀକରଣରୁ ଏହି ଶକ୍ତିର ପରିମାଣ ହେବ ପ୍ରାୟ ୨୦୦୦ କୋଟି କ୍ୟାଲୋରୀ। ଏଥିରେ ଗୋଟିଏ ୧୦୦୦ ଓ୍ଵାଟ୍‌ର ବଲ୍‌ବ ଜଳାଇଲେ ତାହା ପ୍ରାୟ ୩ ବର୍ଷ ଜଳିବ। ୧ ଗ୍ରାମ ଓଜନର କୋଇଲା ଜଳାଇବାରୁ ଆମେ ଯେତିକି ଶକ୍ତି ପାଇବା ୧ ଗ୍ରାମ ଯୁରାନିଅମ୍‌ର ବିଭାଜନରୁ ଆମେ ତା'ର ୫୦ ଲକ୍ଷ ଗୁଣ ଅଧିକ ଶକ୍ତି ପାଇପାରିବା। ■ ■ ■

ଯୁରାନିଅମ୍- ୨୩୫ ଭଙ୍ଗର କାହିଁକି ?

ସବୁ ପରମାଣୁର ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍ ଭିତରେ ପ୍ରୋଟନ୍ ଓ ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ରହିଛି କିନ୍ତୁ ଅଧିକାଂଶ ସ୍ଥିର ଓ ସ୍ଥାୟୀ। ତେଜସ୍ବିୟ ପଦାର୍ଥମାନଙ୍କର ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍ ତେବେ ଅସ୍ଥିର କାହିଁକି ?

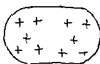
ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍ ଭିତରେ ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ବଳ କାମ କରନ୍ତି। ପ୍ରଥମଟି ପ୍ରୋଟନ୍ ଭିତରେ ବିକର୍ଷଣ ଏବଂ ଦ୍ବିତୀୟଟି ସବୁପ୍ରକାରର କଣିକା ଭିତରେ ଆକର୍ଷଣ। ପ୍ରୋଟନ୍-ପ୍ରୋଟନ୍, ପ୍ରୋଟନ୍-ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍, ବା ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ - ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ଆକର୍ଷଣ ଖୁବ୍ ଶକ୍ତିଶାଳୀ, କିନ୍ତୁ ଏହା ଖୁବ୍ କମ୍ ଦୂରତାରେ କାମ କରେ। ତେଣୁ ସବୁ ପରମାଣୁର ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍ ଭିତରେ ଏହି ଦୁଇ ଶକ୍ତିର ବଳ ପରୀକ୍ଷା ଚାଲିଥାଏ। ଛୋଟ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍ ଗୁଡିକରେ ଆକର୍ଷଣ ଶକ୍ତି ଅଧିକ ହେଉଥିବାରୁ ଏଗୁଡିକ ସ୍ଥିର। କିନ୍ତୁ ବଡ଼ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍ ଗୁଡିକରେ ଏଗୁଡିକ ପ୍ରାୟ ସମାନ ବା ବିକର୍ଷଣ ଶକ୍ତି ଟିକିଏ ଅଧିକ ଥାଏ। ତେଣୁ ଏହି ବଡ଼ ପରମାଣୁଗୁଡିକ ନିଜ ଦେହରୁ କିଛି କିଛି ଛାଡ଼ି ଦେଇ ସ୍ଥିର ହେବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତି। ଏହି ବାହାରି ଆସୁଥିବା କଣିକା ବା ରଶ୍ମୀକୁ ଆମେ ତେଜସ୍ବିୟ ବିକିରଣ ଭାବରେ କାଣ୍ଟୁ।

ହିସାବରୁ ଜଣାଯାଉଛି ଯେ ଲୁହାର ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ସ୍ଥିର। ଯୁ-୨୩୫ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍ରେ ଏ ଦୁଇଟି ଶକ୍ତିର ଅତି ସୂକ୍ଷ୍ମ ଭାରସାମ୍ୟ ରହିଛି। ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ମାତ୍ର ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ନିଶାନ୍ତବା ପକ୍ଷରେ ଏହା ଅସ୍ଥିର ହୋଇପଡ଼େ ଓ ଭାଙ୍ଗିଯାଏ।

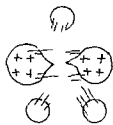
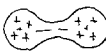
୧



ୟୁ-୨୩୮



ଅସନ୍ନୁଳନ



ବିସ୍ଫୋଟନ

ପରମାଣୁର ଆକାର:

ହାରାହାରି ବ୍ୟାସ ପ୍ରାୟ ଏକ ଆଙ୍ଗଷ୍ଟ୍ରମ୍ (\AA) ବା 10^{-10} ସେ.ମି. (ଏକ ସେ.ମି. ର ଏକକୋଟି ଭାଗରୁ ଏକ ଭାଗ)

ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍ର ଆୟତନ:

ପରମାଣୁର ପ୍ରାୟ ଏକ ଲକ୍ଷ ଭାଗରୁ ଏକ ଭାଗ ମାତ୍ର ବା 10^{-27} ସେ.ମି. ।

ସାରା ପରମାଣୁଟି ଯଦି 1000 ମି. ଲମ୍ବ, 1000 ମି. ଚଉଡ଼ା ଓ 1000 ମି. ଉଚ୍ଚତା ର ଘରଟିଏ ହୁଏ ତେବେ ତା'ର ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍ ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ମଟର ମଞ୍ଜି ଭଳି ହେବ।

ପରିପ୍ରକାଶର ଆହ୍ୱାନ

ମଣିଷ ମାତ୍ରେ ହିଁ ସୃଜନଶୀଳ। ବିଶେଷ କରି ପିଲାଙ୍କ ମନ ସବୁ ପ୍ରକାରର ନୂଆ ଚିନ୍ତା ଓ ସ୍ୱପ୍ନରେ ଭରା। ଏଥିରୁ ଆରମ୍ଭ ହୁଏ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ଏହା ହିଁ ହୁଏ ମଣିଷର ଭବିଷ୍ୟତର ମଞ୍ଜି। କେବଳ ଅନୁକୂଳ ବାତାବରଣ ପାଇଲେ ଏହି ମୂଲ୍ୟବାନ ମଣିଷଭୂତିକ ଗଜା ହୋଇ ଉଠିବେ ଏବଂ ତାଙ୍କ ପତ୍ର ମେଲାଇ ନିଜର ସାଧନାପଥେ ସମାଜକୁ ଆଗେଇ ନେଇ ପାରିବେ। ଏ ଦିଗରେ ଉତ୍ସାହ ଯୋଗାଇବା ଆମ ସମସ୍ତଙ୍କର ଦାୟିତ୍ୱ।

ପିଲାମାନଙ୍କର ସୃଜନଶୀଳତାକୁ ଉତ୍ସାହିତ କରିବା ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରେମୀ ସ୍ୱେଚ୍ଛାସେବୀ ଅନୁଷ୍ଠାନ ସୃଜନାକାର ଇଚ୍ଛା। ଚିଡ଼ି ବଡ଼ ସବୁ ମନ ଭିତରର ମୌଳିକ ଚିନ୍ତାର ପରିପ୍ରକାଶ ପାଇଁ ସୁଯୋଗ ଦେବାକୁ ଆମେ ଏବେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରବନ୍ଧ ରଚନା ଅଭିଯାନ ଆରମ୍ଭ କରିଛୁ। ଏହା ଗୋଟିଏ ଗଡ଼ାନ୍ତରାଳିକା ପ୍ରତିଯୋଗିତା ନୁହେଁ। କାରଣ ମୌଳିକ ଚିନ୍ତାସବୁକୁ ଚୁକ୍ତନା କରି ପ୍ରଥମ ଦ୍ୱିତୀୟ, ବାହିବା ଏବଂ କାହାକୁ ଅଯୋଗ୍ୟ ଘୋଷଣା କରିବାର ଅବାସ୍ତବତା ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଜଣା। ତା'ଛଡ଼ା ନିଜର ସୃଷ୍ଟିକୁ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ଆଗରେ ପହଞ୍ଚାଇବାର ଖୁସିବା ଏହି ରଚନା ଲେଖିବା ପାଇଁ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ପ୍ରେରଣା ଦେବ କୋଇ ଆମେ ଆଶା କରୁଛୁ। ରଚନା ଗୁଡ଼ିକ ଭିତରୁ କିଛି ନେଇ ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗର ଗୋଟିଏ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ସଂଖ୍ୟା ବାହାର କରାଯିବ। ପ୍ରବନ୍ଧ ପଠାଉଥିବା ସାଥୀମାନେ ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ ପତ୍ରିକା ପଢ଼ିବାର ଓ ଆମର ଅନ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ଭାଗ ନେବାର ସୁଯୋଗ ପାଇ ପାରିବେ। ଯେଉଁ ସ୍ଥାନ ମାନଙ୍କରୁ ଅଧିକ ଉତ୍ସାହ ଓ ସହଯୋଗ ମିଳିବ ସେଠାରେ କିଛି ବିଶେଷ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ବ୍ୟବସ୍ଥା ମଧ୍ୟ ଆମେ କରିବୁ।

ବଡ଼ପିଲା, ଶିକ୍ଷକ ଓ ଅନ୍ୟ ବୟସ୍କ ବନ୍ଧୁମାନେ ମଧ୍ୟ ଆଜି ଅନେକ ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତିତ। ସେ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବା ପାଇଁ ସେମାନେ ଯେତେ ବ୍ୟଗ୍ର, ତାଙ୍କ ଚିନ୍ତାର ରୂପରେଖ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଆମେ ସେତିକି ଆଗ୍ରହୀ। ଏପରି ଅନେକ ଚିନ୍ତାଧାରାକୁ ଏକାଠି କଲେ ହୁଏତ କିଛି କର୍ମପିଲା ବାହାରି ପାରିବ। ଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥା ଉପରେ ନିଜର ଚିନ୍ତାକୁ ପ୍ରକାଶ କରିବା ପାଇଁ ଏହି ସୁଯୋଗ ନେବାକୁ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଆମର ଆହ୍ୱାନ।

“ବିଷୟବସ୍ତୁ:

ସ୍କୁଲ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ - ବୈଜ୍ଞାନିକ କାହାକୁ କହିବା ?”

କଲେଜ ପିଲା, ଶିକ୍ଷକ ଓ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ପାଇଁ - “ଆଜିର ଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ମୁଁ ସକାଡ଼ିବି କିପରି।”

ପଠାଇବାର ଶେଷ ତାରିଖ: ସେପ୍ଟେମ୍ବର ୩୦, ୧୯୯୧।

ବିଶେଷ ଅନୁରୋଧ:

- ପ୍ରବନ୍ଧଟି ପ୍ରତ୍ୟେକ୍ କାଗଜର ଗୋଟିଏ ପାଖରେ ନିଜ ହସ୍ତାକ୍ଷରରେ ଲେଖିବେ।
- ପୁରା ନାଁ, ଠିକଣା, ବୟସ, କ'ଣ ପଢ଼ନ୍ତି ବା କି କାମ କରନ୍ତି ଓ କେଉଁ ଅନୁଷ୍ଠାନରେ, କ'ଣ କରିବାରେ ବିଶେଷ ଆଗ୍ରହୀ ଇତ୍ୟାଦି ନିଶ୍ଚୟ ଜଣାଇବେ।

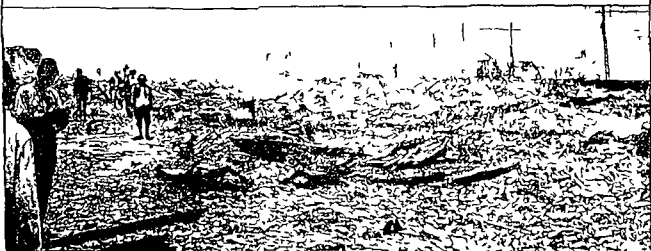
ପଠାଇବାର ଠିକଣା: ସୃଜନାକାର ପରିପ୍ରକାଶ ଅଭିଯାନ, ବାଗମରା, ପୋ.-ଖୁଣ୍ଟଗିରି, ଭୁବନେଶ୍ୱର-୭୫୧ ୦୩୦

ପ୍ରଳୟଙ୍କରୀ ଦୁଇ ଯାଆଁଳା ଭାଇ



ନାମ	: କୁନିପିଲା (କିରୁ ଚନ୍ଦ୍ର)	ମୋଟା ମଣିଷ (ଫ୍ୟାଟ୍ ମ୍ୟାନ୍)
ଜାତି	: ପରମାଣୁ ବୋମା	
ପିତା	: କ୍ଷମତା ଲିପୁ ମଣିଷ	
ପୋଷକ	: ମଣିଷର ପାଶବିକ ପ୍ରବୃତ୍ତି	
ଜନ୍ମସମୟ	: କୁନି-କୁଲାଭ, ୧୯୪୫	
ଜନ୍ମସ୍ଥାନ	: ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ଆମେରିକା	
ଲମ୍ବ x ପ୍ରସ୍ଥ	: ୩୫. x ୭୦ ସେ.ମି	୩୫ ମି x ୧,୫ମି.
ଓଜନ	: ୪୦୦୦ କି.ଗ୍ରା	୪୫୦୦ କି ଗ୍ରା
ଗରଜ	୭୦୦ ଗ୍ରା. ଯୁରାନିୟମ-୨୩୫	୧ କି.ଗ୍ରା ପ୍ଲୁଟୋନିୟମ-୨୩୯
ଧ୍ବଂସକାରୀଶକ୍ତି	: ୧୨.୫ କିଲୋଟନ୍ ଟି ଏନ୍ ଟି	୨୨ କିଲୋଟନ୍ ଟି ଏନ୍ ଟି.
କର୍ମକ୍ଷେତ୍ର	ହିରୋସାମା (ଜାପାନ)	ନାଗାସାକି (ଜାପାନ)
ମୃତ୍ୟୁଦିବସ	: ଅଗଷ୍ଟ ୬, ୧୯୪୫	ଅଗଷ୍ଟ ୯, ୧୯୪୫
ଶିକାର	୨,୦୦,୦୦୦ ମଣିଷ	୧,୪୦,୦୦୦ ମଣିଷ

ଅକଳନ୍ୟାୟ ଧନକାବନ । ମାନବିକତା



ଏକ ମେଗାଟନ ପରମାଣୁ ବୋମାର ପ୍ରଭାବ



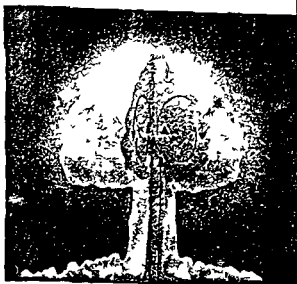
୧



୨



୩



୪



୫

- ୧ ପ୍ରଥମ ଛକ ୭ ୨ ୪ କି ମି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚେକସ୍ଲିୟ ବିକିରଣ
୨ ଏକ କୋଟି ଡିଗ୍ରୀ ସେ ଉତ୍ତାପର ଅଗ୍ନିପିଣ୍ଡୁଳା । ୨ ୨ କି ମି ବ୍ୟାସ ।
୩ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ବିସ୍ଫୋରଣ ଘଟେ ଏବଂ ଅଗ୍ନିପିଣ୍ଡୁଳା ଉପରକୁ ଉଠେ ।
୪ ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ଭରଣା ପାଇଁ ପବନ ଅତି ଜୋରରେ ବୁହେ ।
୫ ଛତୁ ଆକାରର ଚେକସ୍ଲିୟ ମେଘ ୨୪ କି ମି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଉଠିପାରେ ।

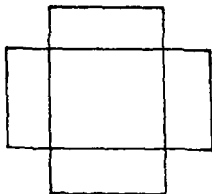
କହିଲ ଦେଖୁ ?

୧. ଗୋଟିଏ ରୁମାଲର ଲମ୍ବା ଚୌଡ଼ା ସମାନ ୧୨ ଇଞ୍ଚ। ରୁମାଲଟିକୁ ଅତି କମ୍ରେ କେତେଥର ଗାଢ଼ିଲେ ୩ ଇଞ୍ଚ ବାହୁ ବିଶିଷ୍ଟ ଦ୍ଵିସମବାହୁ ତ୍ରିଭୁଜ ଆକରକୁ ଆସିବ। ରୁମାଲଟିରୁ ଏପରି ତ୍ରିଭୁଜ କେତୋଟି ମିଳିପାରିବ ?

୨. ଗୋଟିଏ ରେକାଗାଟିର ଲମ୍ବ ୧ କି.ମି.। ଗାଡ଼ିଟି ମିନିଟ୍‌କୁ ୧ କି.ମି. ବେଗରେ ଯାଏ। ରାସ୍ତାରେ ଗୋଟିଏ ୧ କି.ମି ଲମ୍ବର ସୁଡ଼ଙ୍ଗ ଅଛି। ତେବେ ସୁଡ଼ଙ୍ଗଟିକୁ ପୂରା ପାର ହେବା ପାଇଁ ରେକାଗାଡ଼ିଟିକୁ କେତେ ସମୟ ଲାଗିବ ?

୩. ଚିତ୍ରଟିରେ କେତୋଟି ଚତୁର୍ଭୁଜ ଅଛି ? ଏହା ଭିତରେ ଗୋଟିଏ ସରଳରେଖା ଏପରି ଟାଣି ଯେପରି ସବୁଠାରୁ ବେଶୀ ନୂଆ ଚତୁର୍ଭୁଜ ସୃଷ୍ଟିହେବ। ନୂଆ ଚତୁର୍ଭୁଜର ସଂଖ୍ୟାକେତେ ହେବ ?


୪. ଜଣେ ଲୋକର ୧୬ ଟି ଗାଈ ଥିଲେ ଓ ୪ ଟି ପୁଅ ଥିଲେ। ଗାଈ ଗୁଡ଼ିକ ୧,୨,୩,୪.....୧୬ ଲିଟର କରି କ୍ଷୀର ଦିଅନ୍ତି। ଗାଈଗୁଡ଼ିକୁ ପୁଅମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଏପରି ବାଣ୍ଟିଦିଅ ଯେପରି ପ୍ରତି ପୁଅ ସମାନ ସଂଖ୍ୟକ ଗାଈ ଓ ସମାନ ପରିମାଣର କ୍ଷୀର ପାଇବେ।



ଗତ ମେ ମାସର “କହିଲ ଦେଖୁ ?” ରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରଶ୍ନ ଥିଲା ଯେ - ୬ଟି ଦିଆଯିଲି କାଠିକୁ ନେଇ କିପରି ସଜାଇଲେ କିଛି ନଥିବା ରବି ଜଣାପଡ଼ିବ। ଜୁନ୍ - ଜୁଲାଇ ସଂଖ୍ୟାର ଏହାର ଉତ୍ତର ଦିଆଯାଉଥିଲା :

N I L N O

ଏବେ ଆଉ କେତୋଟି ଉତ୍ତର ଆସି ଆମ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚିଛି।

$|X| - | | = 0$ 
 ସ୍ଵେମାନ ସଂଖ୍ୟାରେ :- $|| - | - | = 0$ $(2 - 1 - 1 = 0)$

$\frac{11}{x}$, x^{-11} 11^{-x} ଭୂସମାପି ($x = \infty$ ଭୁଲ୍‌ଫିନିଶ)

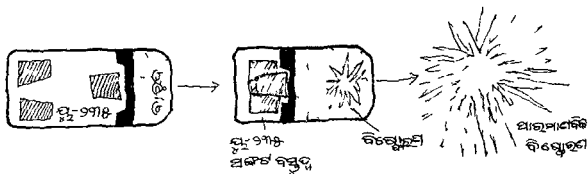
ଚେନ୍‌ଗଣିତ

ସୁରାନ୍ତିୟମ୍-୨୩୫ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍ ବିଖଣ୍ଡନ ପଦ୍ଧତିରେ ୩ଟି ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ବାହାରିଥାଏ । ମନେ କରାଯାଇ ଯେ ଏ ୩ଟି ଯାକ ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ଆଉ ୩ଟି ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍‌କୁ ଭାଙ୍ଗି ପାରିବେ ଓ ଏଥିପାଇଁ ୧ ସେକେଣ୍ଡ ସମୟ ଲାଗିବ । ଅର୍ଥାତ୍ ପ୍ରଥମ ବିଭାଜନର ୧ ସେକେଣ୍ଡ ପରେ ୩ଟି ବିଭାଜନ ଘଟିବ ଓ ମୋଟ ୯ଟି ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ବାହାରିବ । ତେଣୁ ଆରମ୍ଭର ୨ ସେକେଣ୍ଡ ପରେ ୩^୨ ବା ୯ଟି ବିଭାଜନ ଘଟିବ ୨୭ଟି ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ବାହାରିବ । ୩ ସେକେଣ୍ଡ ପରେ ୩^୩ ବା ୨୭ ଟି ବିଭାଜନ ଘଟିବ ଏବଂ ଏଥିରୁ ୮୧ ଟି ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ବାହାରିବ । ଏହି କ୍ରମରେ ଚାଲିଲେ ଏକ ମିନିଟ୍ ବା ୬୦ ସେକେଣ୍ଡ ଭିତରେ ମୋଟ ବିଭାଜନର ସଂଖ୍ୟା ହେବ ୩^୧ + ୩^୨ + ୩^୩ + ୩^୪ ----- ୩^{୫୮} + ୩^{୫୯} + ୩^{୬୦} ବା ପ୍ରାୟ ଦଶ ଲକ୍ଷ କୋଟି (୧୦^{୧୦}) । ଏତେ ଜମ୍ ସମୟରେ ବିପ୍ଳବ ଶକ୍ତି ବାହାରି ପାରୁ ଥିବାରୁ ଏକ ବିରାଟ ବିସ୍ଫୋରଣ ହେବ ।

ପ୍ରକୃତ ପରୀକ୍ଷାରେ କିନ୍ତୁ ଦେଖାଯାଇଛି ଯେ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍ ବିଖଣ୍ଡନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ପାଇଁ ମାତ୍ର ୧୦^{-୮} ସେକେଣ୍ଡ (ଏକ ସେକେଣ୍ଡର ଦଶ କୋଟି ଭାଗରୁ ମାତ୍ର ଏକ ଭାଗ) ସମୟ ଲାଗେ ଏବଂ ବାହାରୁଥିବା ୩ଟି ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ଭିତରୁ କେବଳ ୨ଟି ନୂଆ ବିଭାଜନ ଘଟାଇ ପାରନ୍ତି । ଅର୍ଥାତ୍ ଉପରର ୧୦^{୧୦} ଟି ବିଭାଜନ ପାଇଁ ଏକ ମାଇକ୍ରୋ ସେକେଣ୍ଡ (ସେକେଣ୍ଡର କୋଟିଏ ଭାଗରୁ ୧୦ ଭାଗ) ମଧ୍ୟ ଲାଗିବ ନାହିଁ ।

ସଙ୍କଟ ବସ୍ତୁ ଏବଂ ପରମାଣୁ ବୋମା:

ଚେନ୍ ପ୍ରକ୍ରିୟାଟି ଆଗେଇ ଚାଲିବା ପାଇଁ କିଛି ଯନ୍ତ୍ରିକ ଓଜନର ଚେକ୍‌ସ୍ପ୍ରିଂ ବସ୍ତୁ ଚରକାର । ଏହି ସଙ୍କଟ ବସ୍ତୁ ବା କ୍ରିଟିକାଲ୍ ମାସ୍‌ର ସୁରାନ୍ତିୟମ୍ ବା ଅନ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସାନ୍ଦ୍ରତାରେ ଏକାଠି ରହିଲେ ଚେନ୍ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଚାଲି ବିସ୍ଫୋରଣ ଘଟିବ । ତେବେ ଏହି ବୋମା ତିଆରି କରି ରଖାଯାଏ କିପରି ? ସାଧାରଣତଃ ଏହି ବିଶ୍ଳେଷଣ ସୁ-୨୩୫କୁ ବୋମା ଭିତରେ ଦୁଇ ତିନିଖଣ୍ଡରେ ରଖା ଯାଇଥାଏ । ବ୍ୟବହାର ସମୟରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ବିସ୍ଫୋରଣ ସାହାଯ୍ୟରେ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଏକାଠି କରିଦେଲେ ଚେନ୍ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଆରମ୍ଭ ହୋଇଯାଏ ।



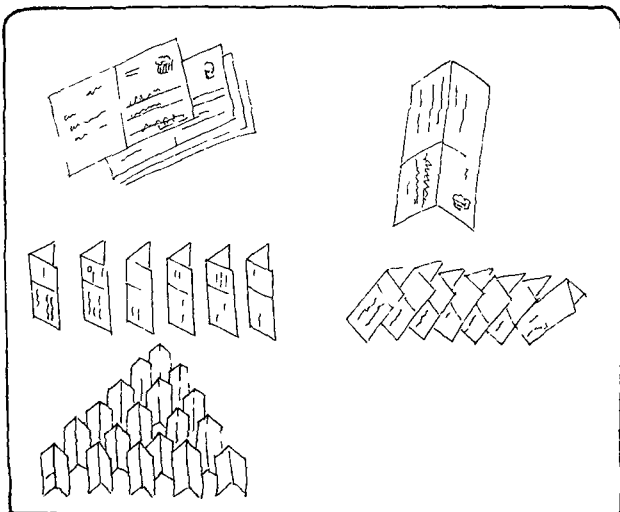
❖ ଚେନ୍ ରିଆକ୍ସନ୍ର ଖେଳ ❖

କେତେଗୁଡ଼ିଏ ପୁରୁଣା ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡ ଆଣ। ଲମ୍ବବାଗରେ ପ୍ରତ୍ୟେକକୁ ମଝିରୁ ଭାଙ୍ଗିଦିଅ, ଯେପରି ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡରେ ଛିଡ଼ା ହୋଇ ରହିପାରିବ। ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡ ଗୁଡ଼ିକୁ ଗୋଟିଏ ଧାଡ଼ିରେ ସଜାଇ କରି ରଖ। ପୋଷ୍ଟ କାର୍ଡ ଗୁଡ଼ିକୁ ପ୍ରାୟ ୭-୧୦ ସେ ମି ଛଡ଼ାରେ ରଖିବ, ଯେପରି ଗୋଟିଏ ପଡ଼ିଲେ ତା'ର ଆଗଟିକୁ ଫେରିଦେବ।

ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡର ଗୋଟିଏ ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡକୁ ଠେଲିଟିଅ ଓ ଲକ୍ଷ୍ୟକର କ'ଣ ହେଉଛି।

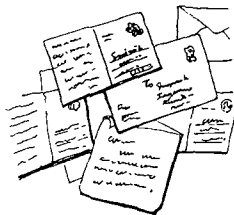
ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡ ଗୁଡ଼ିକୁ ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ଭଳି ସଜାଇ କରି ରଖ। ଉପର ପଟର ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡଟି ଠେଲି ଦେଇ ଦେଖ କ'ଣ ହେଉଛି। କେଉଁ ଉପାୟରେ ବେଶୀ ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡ ଚଞ୍ଚଳ ପଡ଼ିଯାଉଛି?

ଏହି ଖେଳଟିକୁ ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡ ବଦଳରେ ଖାଲି ଦିଆଯିଲି ଖୋଳ ବା ସମାନ ଆକାରର କାଠ ଚକ୍ରତା ନେଇ ମଧ୍ୟ ଖେଳି ପାରିବ।



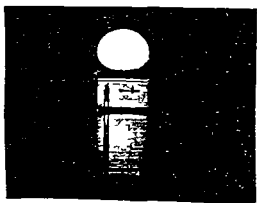
ଆମ ଠିକଣା

ଯଦି କିଏ ଆମକୁ ଆମ ଠିକଣା ପତାରେ ଆମେ
ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଆମର ଘର ନୟର ବା ଗଳି, ସାହି,
ଗାଁ ବା ସହର, ଜିଲ୍ଲା ଇତ୍ୟାଦି କହିଦେଉ। କିଏ କିଏ
ପିନ୍‌କୋଡ୍ ଓ ରାଜ୍ୟର ନାଁ ମଧ୍ୟ ଯୋଡ଼ିଦିଏ। ତା'ପରେ ?
ଯଦି ଅନ୍ୟ ଦେଶରୁ କିଏ ଚିଠି ଦିଏ ? ତେବେ ଦେଶର
ନାଁ ମଧ୍ୟ ଦରକାର, ହୁଏତ ମହାଦେଶର ମଧ୍ୟ। କିନ୍ତୁ ଦୂର
ମହାକାଶରୁ ଆସି ଥିବା କେଉଁ ଅତିଥିଙ୍କୁ ଯଦି ଆମେ
ଆମର ଠିକଣା ବୁଝାଇବା ତେବେ ଲେଖିବା କ'ଣ ? ଆହୁ,
ତା' ଏବେ ଥାଉ। ଆମ ଦେଖିବା ଏ ରାସ୍ତା, ଗାଁ, ସହର
ସବୁର ମାନେ କ'ଣ ?

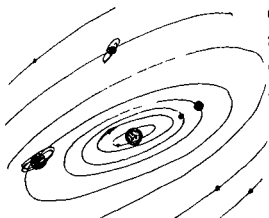


ରାସ୍ତା ତ ରାସ୍ତା। ଅତି ଚିହ୍ନ ଆମର। ସବୁଦିନ
ଆମେ ଏହା ଉପରେ ଚାଲିଚାଲି ସ୍କୁଲ ଯାଉ, ବିକଳ ଯାଉ
ବା ବୁଲୁ। ଗୁରୁବାର ଆ ହାଟ ମଧ୍ୟ ଏହା ଉପରେ ବସେ।
ଏମିତି କେତେଟା ରାସ୍ତାକୁ ନେଇ ଆମ ଗାଁ ବା ସାହି,
କେତେଟା ସାହିକୁ ନେଇ ସହର, ଜିଲ୍ଲା, ରାଜ୍ୟ ଏବଂ
ଆମ ଦେଶ। ସ୍କୁଲରୁ ଘର ବୋଧେ ଏକ କିଲୋମିଟର
ରାସ୍ତା, କାରଣ ଚାଲି ଚାଲି ଯିବାକୁ ଆମକୁ ୧୫ ମିନିଟ୍
ଲାଗେ। କିନ୍ତୁ ସହର ଏପଡ଼ୁ ସେପଟକୁ ? ସେ ତ ପ୍ରାୟ
ଘଣ୍ଟାକର ବାଟ। ଆଉ ଓଡ଼ିଶାର ଏ ମୁଣ୍ଡରୁ ସେ ମୁଣ୍ଡ
ଯାଏଁ ବୋଧେ ୧୦୦ ଘଣ୍ଟାର। ଆଉ ଭାରତର ? ୪୦୦୦
କି.ମି. ଲମ୍ବ ଓ ପ୍ରସ୍ଥର ଆମର ଏହି ଦେଶକୁ ଚପିବାକୁ
ହେଲେ ନିଆଁର ନ ପିଇ ପ୍ରାୟ ୧୦୦୦ ଘଣ୍ଟା ବା ଦେଢ଼ମାସ
ଧରି ଚାଲିବାକୁ ପଡ଼ିବ। ଆଉ ଅନେକ ଦେଶକୁ ନେଇ
ଗଡ଼ା ଏ ପୃଥିବୀ ଚାରିପଟେ ବୁଲି ବାହାରିଲେ ? ପ୍ରାୟ
୪୦,୦୦୦ କି.ମି. ଲମ୍ବର ବିଶ୍ୱବରେଣାର ଏମୁଣ୍ଡରୁ ସେ
ମୁଣ୍ଡ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚାଲିବାକୁ ଆମକୁ ଲାଗିବ ପ୍ରାୟ ୧୦୦୦୦
ଘଣ୍ଟା ବା ପ୍ରାୟ ୧୫ ମାସ।

ଏ ବୁଲାରା କିନ୍ତୁ ଏତେ ସହଜ ହେବନି । କାରଣ ବିଷୁବ ରେଖା ବୋଲି କେଉଁଠି କିଛି ଗାର ଚଣା ହୋଇନାହିଁ । ସେଇଟା କେବଳ ଆମ ମନରେ ଓ କାଗଜ ପତ୍ରରେ । ତା ପରେ ପୁଣି ନର ସମୁଦ୍ର ଅଛି । କିଛି ନଥିଲେ ବି ନ ଖାଇ ନ ଶୋଇ ଚାଲିବ ବା କିଏ ? କାହିଁକି ମଧ୍ୟ ? ତେବେ ଏ କଥା ଭାବିବାରୁ ଆମେ ଗୋଟିଏ କଥା ଜାଣିଲେ ଆମ ଘର ଏଇ ପୃଥିବୀଟା ଖୁବ୍ ବଡ଼ ଏବଂ ଗୋଲା । ଗ୍ଲୋବ୍ ଦେଖି ଆମେ ଏକଥା ତ ବୁଝିଲେ । କିନ୍ତୁ ଗ୍ଲୋବ୍ କଲାବାଲା ଜାଣିଲା କିପରି ? ପୃଥିବୀ ଯେ ପେଣ୍ଡୁଲକି ଗୋଲା, ସେ କଥା ମଣିଷ ଅନେକ ଦିନରୁ ଜାଣିଛି । ତା'ର ଚର୍ମ ମାଂସର ଆଖିରେ ଦେଖି କରି ନୁହେଁ, ଚର୍ଚ୍ଚ ଶକ୍ତି ବଳରେ । ସମୁଦ୍ର କୂଳରେ ଜାହାଜ ଦେଖି ଜାଣିବା କଥାତ ବହିରେ ପଢ଼ିଲେ । ସୂର୍ଯ୍ୟପରାଗ ବା ଚନ୍ଦ୍ରଗ୍ରହଣରୁ ଏକଥା କିପରି ଜାଣିବା କହି ପାରିବ କି ? (ତୁମ ପାଇଁ କାମ ଦେଖ) । ପ୍ରାୟ ୨୨ ବର୍ଷ ତଳେ ମଣିଷ ଅବଶ୍ୟ ପୃଥିବୀର ଗୋଲ ପଣିଆଟାକୁ ଚମ ଆଖିରେ ଭଲକରି ଦେଖିପାରିଛି । ଚନ୍ଦ୍ର ଉପରେ ଛିଡ଼ା ହୋଇ ମଣିଷ ପୃଥିବୀର ଉଦୟ ଅସ୍ତ ଏବଂ କ୍ଷୟବୃଦ୍ଧି ସବୁ ଦେଖିଛି ।

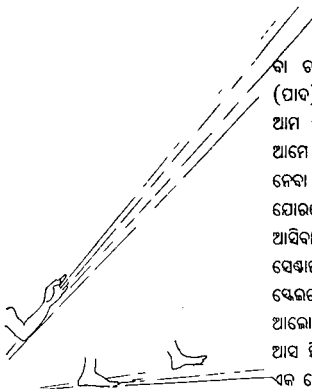
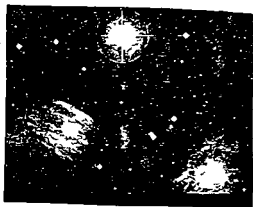


ଆମ ପଡୋଶୀ ଚନ୍ଦ୍ର ତ ଆମଠୁ ମାତ୍ର ୪ ଲକ୍ଷ କି ମି ଦୂରରେ । କିନ୍ତୁ ଆକାଶରେ ତା'ଠାରୁ ଯିଏ ଅଧିକ ଭଜୁକ ? ସେଇ ସୂର୍ଯ୍ୟ ମଧ୍ୟ ଅତି ଅଧିକ ଦୂରର ନୁହେଁ । ମାତ୍ର ୧୫ କୋଟି କି ମି ବା ୪୦୦୦ ବର୍ଷରୁ ଅଧିକ ଚାଲିବାର ବାଟ । କିନ୍ତୁ ସମ୍ପର୍କରେ ସିଏ ଆମର ଆହୁରି ପାଖର, ଆମର ନିକଟତମ ତାରା, ଆମ ଗ୍ରହ ପୃଥିବୀର ପରିବାର-ସୌର ଜଗତର ମୁଖ୍ୟଆ । ଖାଲି ଆକାଶରେ ନୁହେଁ, କାମରେ ମଧ୍ୟ । ସବୁ ଗ୍ରହକୁ ଚାଣି ଧରି ରଖିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ସେ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଶକ୍ତି ମଧ୍ୟ ଯୋଗାଉଛି । ଏତେ ଦୂରରେ ଥାଇ ଯଦି ସେ ଏତେ ବଡ଼ ଜଣା ପଡୁଛି, ତେବେ ପ୍ରକୃତରେ କେତେ ବଡ଼ ସେ ? ବ୍ୟାସରେ ପୃଥିବୀର ପ୍ରାୟ ୧୦୦ ଗୁଣ ବା ତା' ଭିତରେ ୧୦ ଲକ୍ଷଟା ପୃଥିବୀ ରହିଯିବେ । ଆମ ଠିକଣାରେ ତେବେ ଆଉ ଧାଡ଼ିଏ ଯୋଡ଼ିଦେବା ସୌରଜଗତ । ସୂର୍ଯ୍ୟ, ପୃଥିବୀ, ଆଉ ଆଠଟି ଗ୍ରହ ଓ



ସେମାନଙ୍କର ଉପଗ୍ରହମାନଙ୍କୁ ନେଇ ଇଏ ଆମର ଘର। ଆମ ପୃଥିବୀର ଭାର ଉଭୟମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଅତି ସାନ ପୁଣି ଓ ବୁଧ ଗ୍ରହଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଅତି ବଡ଼ ବାଷ୍ପ ପିଣ୍ଡୁଳା ବୃହସ୍ପତି (ତା' ପେଟରେ ରହିଯିବେ ପ୍ରାୟ ୧୩୦୦ ଟା ପୃଥିବୀ) ଓ ଶନି (ଯାହାର ସୁନ୍ଦର ବନ୍ଦୟ ସବୁ ରହିଛି) ଗ୍ରହ ମାନେ ରହିଛନ୍ତି। ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ଶେଷ ଗ୍ରହ ପୁଣିଆର ଦୂରତା ପ୍ରାୟ ୬୦୦ କୋଟି କି.ମି.।

ଏତିକିରେ କ'ଣ ଛୁଟି? ଇଏତ ଆରମ୍ଭ ମାତ୍ର। ଗତ ଦୁଇବର୍ଷ ଧରି ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ ମାଧ୍ୟମରେ ଆମେ ଏଇ ସୌର ଜଗତ ଭିତରେ ହିଁ ଘୁରି ବୁଲୁଥିଲେ। ମୁଣ୍ଡ ଉପରକୁ ଚାହିଁଲେ ରାତିରେ 'ଯେଉଁ ଅସଂଖ୍ୟ ଡିଲିମିଲି ତାରା ଦେଖାଯାଆନ୍ତି, ସେମାନେ ତେବେ କେଉଁ ଗାଁର? କେତେ ବାଟର, କେତେ ବଡ଼? ସୂର୍ଯ୍ୟପରେ ଆମର ନିକଟତମ ତାରା ହେଉଛି ଆଲ୍‌ଫା ସେଣ୍ଟାଉରୀ, ଆମଠାରୁ ଏହାର ଦୂରତା ହେଉଛି ପ୍ରାୟ ୪୨,୦୦୦,୦୦୦,୦୦୦,୦୦୦ - ବୟାଜିଶ ଲକ୍ଷ କୋଟି କି.ମି.। ଏତେ ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟାଟା ପଢ଼ିବାତ କଷ୍ଟ। ତେଣୁ କିଛି ନୂଆ ଷ୍ଟେଲ ଦରକାର।



ମଣିଷର ପ୍ରଥମ ଷ୍ଟେଲ ଥିଲା ତା'ର ହାତ, ପାଦ ବା ଚାଲିବାର ବେଗ। ହାତେ କଳା ବା ୨୦୦ ପାହୁଣ୍ଡ (ପାଦ)ର ଜମି ବା ଦୁଇପଖା ଚାଲିବା ରାସ୍ତାର ଗାଁ। ଆମ ଚାଲିବା ଷ୍ଟେଲରେ ତ ପୃଥିବୀ ମାପିବା କଷ୍ଟ, ତେଣୁ ଆମେ ଆଉ ଟିକିଏ ଯୋରରେ ଯାଉଥିବା ସାଙ୍ଗତିଏର ସାହାଯ୍ୟ ନେବା। ସେ ହେଲା ଆଲୋକ - ଆମ ବିଶ୍ୱରେ ସବୁଠାରୁ ଯୋରରେ ଯାଇପାରୁଥିବା ଜିନିଷ। ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ଆମ ପାଖକୁ ଆସିବା ପାଇଁ ତାକୁ କାଗେ ୮ ମିନିଟ୍ ଆଉ ଆଲ୍‌ଫା ସେଣ୍ଟାଉରୀ ଠାରୁ ପ୍ରାୟ ୪.୨ ବର୍ଷ। ଆମର ଏ ନୂଆ ଷ୍ଟେଲର ନାଁ ହେଉଛି “ଆଲୋକ ବର୍ଷ” ବା “ବର୍ଷକରେ ଆଲୋକ ଡେଇଁ ଯାଉଥିବା ରାସ୍ତା”। କେତେ ସେ ଦୂରତା? ଆସ ହିସାବ କରି ଦେଖିବା। ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେ ଆଲୋକ ଏକ ସେକେଣ୍ଡରେ ଯାଏ ଡିଲିଲକ୍ଷ କି.ମି.।

୧ ସେକେଣ୍ଡରେ - ୩,୦୦,୦୦୦ କି.ମି.

୧ ମିନିଟ୍‌ରେ = ୬୦ x ୩,୦୦,୦୦୦ କି.ମି.

୧ ଘଣ୍ଟାରେ = ୬୦ x ୬୦ x ୩,୦୦,୦୦୦ କି.ମି.

୧ ଦିନରେ = ୨୪ x ୬୦ x ୬୦ x ୩,୦୦,୦୦୦ କି.ମି.

୧ ବର୍ଷରେ = ୩୬୫x୨୪x୬୦x୬୦x୩,୦୦,୦୦୦ କି.ମି.

= ୯,୪୬,୦୮୦,୦୦,୦୦,୦୦୦

= ଏକ ଆଲୋକ ବର୍ଷ କିମ୍ବା ପ୍ରାୟ ଦଶ ଲକ୍ଷ କୋଟି କି.ମି.

ମନେ ହେଉଥିବ, ଏତେ ଗୋଟିଏ ବିରାଟ ସ୍ଥଳ।

କେତେ ବା ଆମ କାମରେ ସେ କାରିବ? ସେପରି ସ୍ଥଳଟିଏ


ପ୍ରାଣିକରେ ତିଆରି କଲେ ତାକୁ ରଖିବା କେଉଁଠି? (ଯଦି

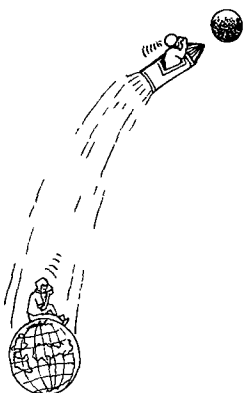
ଗୋଟିଏ ପୁଟିକିଆ ସ୍ଥଳର ଓଜନ ୧୦୦ ଗ୍ରାମ ହୁଏ ତେବେ

ଏକ ଆଲୋକ ବର୍ଷ ବାୟୁର ସ୍ଥଳଟିଏର ଓଜନ କେତେ

ହେବ କହି ପାରିବ କି?)

 = ୧୦୦ ଗ୍ରାମ
ଏକ ପୁଟିକିଆ ସ୍ଥଳ

 ଆଲୋକ ବର୍ଷ ସ୍ଥଳ
= ?



ତେବେ ଆମ ନୂଆ ସ୍ଥଳରେ ଆଲୋକ ସେବାଭରା ତାରାର ଦୂରତା ହେବ ପ୍ରାୟ ୪ ୧୮ ଆଲୋକ ବର୍ଷ। ଏ ଦୂରତା ବିଷୟରେ ଆମେ ଆଉ କିଛି ଭାବି ପାରିବା କି? ଆଖି ବୁଜି ଓ ଚିନ୍ତା କର ଯେ ତମେ ରକେଟରେ ବସି ବୁଲିଯାଇଛ ଆଲୋକ ସେବାଭରା। ସେଠି ପହଞ୍ଚି ଭାବିଲ ଯେ ଘରେ ସମସ୍ତଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା ହେବ। ରେଡିଓ ଟେଲିଫୋନ୍‌ଟି ଉଠାଇଲ ଓ ନୟର ଲଗାଇଲ। ଘରୁ ସାନ ଉଇଣା ଫୋନ୍ ଧରିଲା। ତୁମେ କିନ୍ତୁ ଏଣେ ଚିତ୍ତମିତି ବ୍ୟସ୍ତ। କାହିଁକି ନା ତୁମେ ଫୋନ୍ କରିବାର ପ୍ରାୟ ୮ ବର୍ଷ ପରେ ଯାଇ କିଛି ଭରସା ପାଇବ। କାରଣ ରେଡିଓ ତରଙ୍ଗ ଆଲୋକର ବେଗରେ ଗଲେ ମଧ୍ୟ ପୃଥିବୀରେ ପହଞ୍ଚିବାକୁ ତା'କୁ ଚାରିବର୍ଷ ଉପରେ କାରିବ ଏବଂ ଫେରିବା ତରଙ୍ଗ ଆସିବା ବେଳକୁ ଆଉ ୪ ବର୍ଷ କାରିଯିବ। ଉଏ ହେଲା ମହାକାଶରେ ଦୂରତାର କିଛି ଆଭାସ।

ଆମ ପଡ଼ୋଶୀ ତାରା ପାଇଁ ପୁଣି ଏତେ ସମୟ। ଆଲୋକ ସେବାଭରାକୁ ଆମେ ପଡ଼ୋଶୀ କହିବାର ଆଉ ଗୋଟିଏ କାରଣ ରହିଛି। ଏହି ତାରାଟି ଆମ ଭଳି ସ୍ଥାନାପଥ ନିହାରାକାର ଅତ୍ୟୁକ୍ତି। ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେ କୋଟି କୋଟି

★ ★ ★ ★
★ ★ ★ ★

ତାରା, ଗ୍ରହ, ଉପଗ୍ରହ ଇତ୍ୟାଦିକୁ ନେଇ ଯେଉଁ ବଡ଼ ପରିବାର ତିଆରି ହୁଏ ତାକୁ ନିହାରାକା କୁହାଯାଇଥାଏ। “ଛାୟାପଥ ନିହାରାକା” ତେବେ ଆମ ଠିକଣାରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଧାଡ଼ି ହେବ ନାହିଁ କାହିଁକି? ଏ ବିଶ୍ୱରେ ତ ଏମିତି ଅନେକ ନିହାରାକା ଭରି ରହିଛନ୍ତି। ଶୀତଦିନେ ପରିଷ୍କାର ଆକାଶରେ ଝାସୁଆ ମେଘ ଭଳି ଉତ୍ତର ଦକ୍ଷିଣ ହୋଇ ଯାହା ମାଡ଼ିଥାଏ ତାହା ହେଉଛି ଆମ ଛାୟାପଥର ଗୋଟିଏ ଅଂଶ। ଅସଂଖ୍ୟ ତାରା ଖୁବ୍‌ହୋଇ ରହିଥିବାରୁ ଏଗୁଡ଼ିକୁ ଆମେ ଗୋଟିକିଆ ଭାବରେ ଦେଖି ପାରୁନାହିଁ। ପ୍ରକୃତରେ ଛାୟାପଥ ନିହାରାକାଟି ଗୋଟିଏ ଚକ୍ରୀ ଭଳି। ଚଉଡ଼ାରେ ଏହା ଏକ ଲକ୍ଷ ଆଲୋକ ବର୍ଷ ଏବଂ ଏହାର ବାହାର ଆଡ଼କୁ ଅତି ଛୋଟିଆ ଜାଗା ଖଣ୍ଡେ ମାଡ଼ି ବସି ରହିଛି ଆମର ସୌର ଜଗତ। ୧ ଲକ୍ଷ ଆଲୋକବର୍ଷ ଚଉଡ଼ାର ଛାୟାପଥ ଦୁଇନାରେ ସୌରଜଗତର ବ୍ୟାସ୍ତି ହେଉଛି ମାତ୍ର ୧୧ ଆଲୋକ ଘଣ୍ଟା ବା ଆଠ କୋଟି ଭାଗରୁ ମାତ୍ର ଏକ ଭାଗ। କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ହିସାବ କଲେ ସାରା ଛାୟାପଥର ୬୪ କୋଟି ଭାଗରୁ ଏକ ଭାଗରେ ରହିବ ଆମ ସୌର ଜଗତ। ଆଉ ସୌର ଜଗତର କ୍ଷେତ୍ରଫଳର ୨୫ ହଜାର କୋଟି ଭାଗରୁ ଏକ ଭାଗରେ ରହିବ ଆମ ପୃଥିବୀ। ଆଉ ଆମ ଗାଁ ?



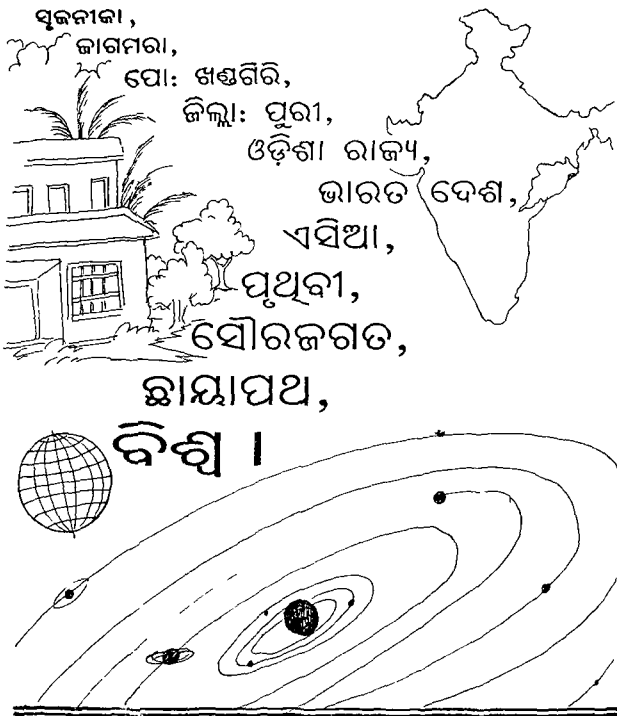
ଛାୟାପଥ ବାହାରେ ତେବେ ଆଉ କ’ଣ କିଛି ଅଛି ? ଶୁଣିଲେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ କାଗିବ ଯେ ହଁ ଆହୁରି ଅସଂଖ୍ୟ ନିହାରାକାକୁ ନେଇ ଆମର ଏ ବିଶ୍ୱ ଗଢ଼ା। ସେଥିପାଇଁ ଆମେ କହିଥାଉ ଅନନ୍ତ ବିଶ୍ୱ। ଆମେ ଯଦି ଛାୟାପଥର ବାହାରେ ଅନ୍ୟ ନିହାରାକା ଖୋଜି ବୁଲିବା ତେବେ ଆମର ପ୍ରଥମ ଭେଟ ହେବ ଆଣ୍ଡ୍ରୋମେଡ଼ା ନିହାରାକା ସାଙ୍ଗରେ। କେତେ ଦୂରରେ ? ମାତ୍ର ୨୦ ଲକ୍ଷ ଆଲୋକ ବର୍ଷ ଦୂରରେ। ଅର୍ଥାତ୍ ଆଣ୍ଡ୍ରୋମେଡ଼ାଠାରୁ ଆଲୋକ ଆସି ଆମ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚିବାକୁ ଲାଗେ ୨୦ ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ। ତେଣୁ ଆମେ ଯେଉଁ ଆଲୋକ ରଶ୍ମୀଟି ସାହାଯ୍ୟରେ ଆଜି ତାକୁ ଦେଖୁଛେ ତାହା ଆଣ୍ଡ୍ରୋମେଡ଼ା ଛାଡ଼ିଲାଣି ୨୦ ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ତଳୁ। ସେହି ଆଲୋକ ରଶ୍ମୀକୁ ପରୀକ୍ଷା କରି ଆମେ ଆଣ୍ଡ୍ରୋମେଡ଼ା ବିଷୟରେ ଯାହା ଜାଣିଛେ ତାହା ସେଠିକାର ୨୦ ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ତଳର ପୁରୁଣା ଖବର। ଆଚମ୍ବିତ କଥା ନୁହେଁ କି ? ଏ ବିଶ୍ୱର ଆକାର ବିଷୟରେ

କିଛି ସଠିକ ଧାରଣା କରିବା ମଧ୍ୟ କଷ୍ଟ । କାରଣ ଏହା ସୀମାହୀନ । ଏଥିରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ନିହାରୀକା ଅନ୍ୟ ନିହାରୀକାମାନଙ୍କ ଠାରୁ ଦୂରରେ ଚାଲିଛନ୍ତି । ଏବଂ ବିଶ୍ୱର ପରିସର ମଧ୍ୟ ବଢ଼ି ବଢ଼ି ଚାଲିଛି । ତେବେ ଗୋଟିଏ ଦିଗ୍‌ଦର୍ଶକ ଆମେ ନିଶ୍ଚିତ ଆମ ଠିକଣାର ଶେଷ ଧାଡ଼ି ହେଉଛି ବିଶ୍ୱ, ଅନନ୍ତ, ଅସୀମ ବିଶ୍ୱ ।

ହଁ, ଗୋଟିଏ ଶେଷ ଅନୁରୋଧ - ବିଶ୍ୱର ଯେଉଁ କୋଣରେ ଯିଏ ବି ଏହାକୁ ପଢୁଥାଅ, ତିନି ଖଣ୍ଡେ ନିଶ୍ଚୟ ଦେବ । ଆମ ଠିକଣା ହେଲା-

ସୂର୍ଯ୍ୟକା,
ଜାଗମରା,
ପୋ: ଖଣ୍ଡଗିରି,
ଜିଲ୍ଲା: ପୁରୀ,
ଓଡ଼ିଶା ରାଜ୍ୟ,
ଭାରତ ଦେଶ,
ଏସିଆ,
ପୃଥିବୀ,
ସୌରଜଗତ,
ଛାୟାପଥ,

ବିଶ୍ୱ ।



କାହିଁକି ଭାଇ କାହିଁକି ?

ପ୍ରଶ୍ନ : “ମଞ୍ଜି ଆଗ ନା ଗଛ ଆଗ ?”

ଆଲୋଚନା:

ଏହି ପ୍ରଶ୍ନଟି ଆମେ ସମସ୍ତେ ଅନେକଥର ଶୁଣିଛେ । କିଏ ମଞ୍ଜିରେ ପକାରେ ବା କିଏ ଅନେକ ଟିକା କରି । ମଣିଷ ପାଇଁ ଏଭଳି ଗୋଟିଏ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ପ୍ରଶ୍ନ ହୋଇ ରହିଆସିଛି ।

ଆମ ନିତିଦିନିଆ ଅଭିଜ୍ଞତାରୁ ଏ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଖୋଜିଲେ ଆମ ମୁଣ୍ଡ ନିଶ୍ଚୟ ଗୋଟମାଟ ହୋଇଯିବ । କାରଣ ଆମେ ହୁଏତ ନିଜେ ସେଦିନ ବାରିରୁ କିଛି ପାକକ ଜନ୍ମିତୋକି ମଞ୍ଜିପାଇଁ ରଖୁଥିଲେ । ତେଣୁ ଗଛଟା ଆଗ ହେବା କଥା । କିନ୍ତୁ ପରାରିବାରୁ ଦାଦା କହିଲେ ଯେ ବର୍ଷାଦିନ ଆରମ୍ଭରେ ସିଏ ଯେଉଁ ମଞ୍ଜି ପୋତିଥିଲେ ଏଇଗଛ ଆସିଛି ସେଥିରୁ । ତା’ ହେଲେ ମଞ୍ଜି ଆଗ ହେଲା । ତେବେ ସେ ମଞ୍ଜିଟି...? ଏମିତି ପଛେଇ ପଛେଇ କେତେ ଦିନ ବା ଚାଲିବ ?

ଦେଖିବା (ଉଦ୍ଭିଦ)ବିଜ୍ଞାନ ଆମକୁ ଏ ବିଷୟରେ କ’ଣ କହୁଛି । ମଣିଷର ଯୁଗ ଯୁଗର ଚେଷ୍ଟାଫଳରେ ଆମେ ଆଜି ଜାଣିଛେ ଯେ, ଏ ପୃଥିବୀ ପ୍ରାୟ ୪୮୦ କୋଟି ବର୍ଷର ଛୁଆ । କିନ୍ତୁ ଆଜି ଏଠି ଭରି ରହିଥିବା ଅସଂଖ୍ୟ ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କର ପ୍ରଥମ ଆକାଶ ଆସିଲା ମାତ୍ର ୬୦ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ । ଏହି ଆଦି ଜୀବ ବାକାଶୁମାନଙ୍କ ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷର ବିବର୍ତ୍ତନ ପରେ ମଣିଷ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି । ଏହି ସମୟ ଭିତରେ ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ କରି ଅନେକ ପ୍ରକାରର ଜୀବ ଆସିଲେ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ଜୀବନ



ତା’ର ଆଗ ଅପେକ୍ଷା କିଛି ଭରତ ଥିଲେ । ଅନେକ ଅନୁଭୂତ ଜୀବ କୋପ ପାଇଗଲେ ମଧ୍ୟ ।

ପ୍ରଥମ ଆଦି ଜୀବ ବାକାଶୁମାନଙ୍କ ପରେ ଆସିଲେ ଅତି ନିମ୍ନସ୍ତରର ଉଦ୍ଭିଦ-ଶୈବାଳ ବା ଆଲଗି । ଏହା ପ୍ରାୟ ୫୦ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳର କଥା । କିଛି ଜାତିର ମାଛ ଓ ଅନ୍ୟ ଅମେରୁ ଦଣ୍ଡା ପ୍ରାଣୀ ମଧ୍ୟ ଜନ୍ମ ନେଲେ । ଶୈବାଳ ଗୁଡ଼ିକ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ସ୍ଥଳ ଭାଗକୁ ମାଡ଼ି ଆସିଲେ ଏବଂ ମୃଦ, କାଣ୍ଡ ମେଲାଇ ଗଛ ଭାବରେ ବେଖାଦେଲେ । ପ୍ରାୟ ୩୦ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳର ଏହି ଗଛଗୁଡ଼ିକର ବେହରା ଜଙ୍ଗାଖଣ୍ଡରୁ ନୂଆ ଗଛ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିଲା ଏବଂ ତାଙ୍କର ବଂଶ ବିସ୍ତାର ହେଉଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଏ ବ୍ୟତ୍ୟାସ ସବୁ ଦିଗରୁ ସୁବିଧାକରକ ନଥିଲା । ଯଦି ପ୍ରତିକୂଳ ପରିବେଶ ଯୋଗୁଁ ଗଛଟି ମରିଗଲା, ତେବେ ତା’ର ବଂଶଟି ମଧ୍ୟ ବୁଡ଼ିଲା । ସେ ଗଛଟି ବେଶୀ ଦୂର ଜାଗାକୁ ବ୍ୟାପିପାରୁ ନଥିଲା । କେତେ ଜାତିର ଉଦ୍ଭିଦ ଲୈଙ୍ଗୀକ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ‘ରେଣୁ’ ଟିଆରି କଲେ । ଏଗୁଡ଼ିକ

କିଛିଦିନ ପ୍ରତିକୂଳ ପରିବେଶରେ ରହିଲା ପରେ ମଧ୍ୟ ନୂଆ ଗଛ ସୃଷ୍ଟି କରିପାରିଲେ ଓ କିଛି ଅଧିକ ଦୂରକୁ ମଧ୍ୟ ଯାଇପାରିଲେ ।

ଉଦ୍ଭିଦ ଜଗତରେ କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତ ବିପ୍ଳବ ଆସିଲା । ଆଜିକୁ ପ୍ରାୟ ୨୨ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ । ବିରାଟ ବିରାଟ ପାଇନ୍ ଜାତୀୟ ଗଛ ପୃଥିବୀର ବାଣିଆଡ଼େ ମାଡ଼ିଗଲେ । ଏମାନେ ହେଲେ ନଗ୍ନବାଜ ଶ୍ରେଣୀର । ପ୍ରଥମ ଥର ପାଇଁ ପୃଥିବୀକୁ ମଞ୍ଜିଆସିଲା । ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଶୁକ୍ର ବା କୋନ ଭିତରେ ରହି ଏ ମଞ୍ଜିଗୁଡ଼ିକ ଉଦ୍ଭିଦର ବଂଶ ବଢ଼ାଇବାରେ ଲାଗିଲେ । ଉଦ୍ଭିଦର ସ୍ତ୍ରୀ ଓ ପୁରୁଷ ଅଂଶର ମିଳନରେ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ଏହି ମଞ୍ଜିଗୁଡ଼ିକ ଉଦ୍ଭିଦ ଜଗତର ବିବିଧତା ବଢ଼ାଇବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କଲେ ଓ ଉଦ୍ଭିଦର ଉତ୍ପତ୍ତିର ବାଟ ଖୋଲିଦେଲେ । ଏହା ମଧ୍ୟ ଥିଲା ଡାଇନୋସର ଭଳି ବିରାଟ ବିରାଟ ଜୀବଙ୍କର ଯୁଗ ।

ଏହାର ପ୍ରାୟ ୧୬ କୋଟି ବର୍ଷ ପରେ ବା ଆଜିକୁ ପ୍ରାୟ ୬ କୋଟି ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ଉଦ୍ଭିଦ ଜଗତ ତା'ର ଉନ୍ନତତର ଶୀର୍ଷରେ ପହଞ୍ଚିଲା । ସପୁଷ୍ପକ ବା ଆବୃତ ବୀଜ ଉଦ୍ଭିଦ ସୃଷ୍ଟି ହେଲା । ଆଜି ଏ ପୃଥିବୀ ଏହି ଜାତିର ଫୁଲଫଳ ଭରାଗଛ ଖୁବ୍ ବିରଳ । ଡାଇନୋସର ମଧ୍ୟ ନିଷ୍ପିଡ଼ । ପ୍ରଥମ ଅବସ୍ଥାର ମଞ୍ଜି ଅନେକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପରେ ଆଜି କେତେ ଜାତିର ଫଳ ସାଙ୍ଗରେ ଯୋଡ଼ା ।

ତା' ହେଲେ ଆମ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର କ'ଣ ? ଆମ କିଏ - ମଞ୍ଜି ନା ଗଛ ? ମଞ୍ଜି ତ ମାତ୍ର ୨୨ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ ନଗ୍ନବାଜ ଉଦ୍ଭିଦ ଦେହରେ ଆସିଲା । କିନ୍ତୁ ଗଛ ବା ଉଦ୍ଭିଦ ? ସିଏ ତ ରହିଛି ପ୍ରାୟ ୪୦ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳୁ । ଆଉ କେତେ ଯେ ଉପକାର କରୁଛି ସିଏ ଆମର ।



୦	୧୦ କୋଟି ବର୍ଷ	୨୦ କୋଟି	୩୦ କୋଟି	୪୦ କୋଟି	୫୦ କୋଟି	୬୦

ଦିବାସ୍ବପ୍ନ

ଚିତ୍ରଭାଇ ବାଦେକା

ଗତଥରରୁ: ଯୁବ ଶିକ୍ଷକ ଲକ୍ଷ୍ମୀରାମ ଶିକ୍ଷା ଉପରେ ଅଭିନବ ପ୍ରୟୋଗ ଭିତରେ ନୂଆ କଥା ସବୁ ଶ୍ରେଣୀ ଭିତରକୁ ଆଣିଛନ୍ତି। ଗପ ମାଧ୍ୟମରେ ପଢ଼ାଇବା, ପରିଷ୍କାର ପରିଚ୍ଛନ୍ନତା ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଦେବା, ପୁସ୍ତକାଳୟ ଖୋଲିବା, ଖେଳ ଖେଳାଇବା, ଅଭିଭାବକମାନଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ ଆଲୋଚନା କରିବା, ନୂଆ ଉପାୟରେ ଶୂଚିଶୃଙ୍ଗ ଲେଖାଇବା, ପଢ଼ାରେ ପ୍ରଥମ ଦ୍ବିତୀୟ ନ ବାଛିବା ଇତ୍ୟାଦି ସେଥିରୁ କିଛି।

ପାଖ ଶ୍ରେଣୀରେ ଜଣେ ପିଲା ମାଡ଼ ଖାଇ ଚିତ୍କାର କରିଛି। ଲକ୍ଷ୍ମୀରାମଙ୍କର ପିଲାମାନେ ବିଚଳିତ, କିନ୍ତୁ ସମସ୍ତେ ମାନି ନେଇଛନ୍ତି ଯେ ମାଡ଼ଟା ପାଠ ପଢ଼ାର ଗୋଟିଏ ଅଙ୍ଗ। ଲକ୍ଷ୍ମୀରାମଙ୍କର ମତ କିନ୍ତୁ ଅଲଗା - “ଅନ୍ତତଃ ମୁଁ କାହାରିକୁ ମାଡ଼ ଦେବି ନାହିଁ।”

ପିଲାଙ୍କର ସପ୍ତାସ୍ବତୁରା ଚିନ୍ତା ମୋ ମନରେ ଭରି ରହିଥାଏ। ଦିନେ ଅଧିକାରୀଙ୍କୁ ଭେଟି କହିଲି “ଆଜ୍ଞା, ଆପଣ ଗୋଟିଏ ଆଦେଶ ଜାରୀ କରିଦିଅନ୍ତୁ ଯେ ସ୍କୁଲକୁ ସମସ୍ତେ ସପ୍ତା ହୋଇ ଆସିବେ। ବାକ, ନଖ କଟା ହୋଇ, ମୁଣ୍ଡ କୁଣ୍ଡିଆ ହୋଇଥିବ, ଟୋପି, ଜାମା ସବୁ ସପ୍ତା ହୋଇଥିବ। ମୁଁ ଅନେକ ବୁଝାଇଲେ ମଧ୍ୟ ବାପା ମା’ମାନେ ଏକଥା ବୁଝୁ ନାହାନ୍ତି - ଭଲ ଓ ଧନୀ ଘରର ଲୋକମାନେ ମଧ୍ୟ। ବରଂ କହୁଛନ୍ତି ଯେ ଏସବୁରେ ମୁଣ୍ଡ ପୁରାଇବା ଦରକାର ନାହିଁ। ମୋର ଖାଲି ପଢ଼ାଇବା କଥା; କିନ୍ତୁ ଏପରି ମଇକା ପିଲାଙ୍କୁ ପଢ଼ାଇବାକୁ ମୋର ଇଚ୍ଛା ହେଉନାହିଁ।

କରି ପାରିବା? ସ୍କୁଲରୁ ବାହାର କରିଦେଲେ ତ ବହୁତ ଗଣଗୋଳ ହେବ।”



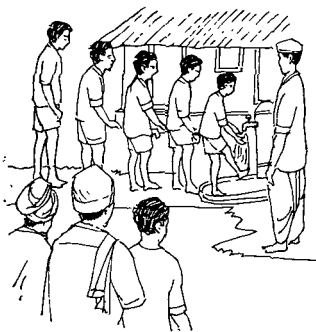
ଅଧିକାରୀ କହିଲେ - “ଆମର ଏ ସମାଜକୁ ବଦଳାଇବା କିଛି ସହଜ କଥା ନୁହେଁ। ତା’ଛଡ଼ା ଏପରି ଆଦେଶ ଦେବା ମୋ କ୍ଷମତାର ବାହାରେ। ତମେ ଆହୁରି ଉଚ୍ଚ ଅଧିକାରୀମାନଙ୍କ ଆସନକୁ ହଲାଇ। ହୁଏତ ଏପରି କିଛି ଆଦେଶ ସେଠାରୁ ଆସିପାରେ। କିନ୍ତୁ ଏସବୁ ଆଦେଶକୁ ମାନୁଛି କିଏ? ନ ମାନିଲେ ଆମେ ବା ତାଙ୍କର କ’ଣ

ମୁଁ କହିଲି - “ହଁ, ଶିକ୍ଷକମାନଙ୍କୁ ପଢ଼ାରେ ବା କିଏ? ତାଙ୍କ କଥାର ମୂଲ୍ୟ ନାହିଁ, ଆଉ ନିଜ ବୁଦ୍ଧିକୁ ଜାମରେ ଲଗାଇବା ପାଇଁ କ୍ଷମତା ନାହିଁ। ମୁଁ କିନ୍ତୁ ସ୍କୁଲ ଭିତରେ ପରିଷ୍କାର ପରିଚ୍ଛନ୍ନତା ପାଇଁ ମୋ ସାଧ୍ୟମତେ ଲାଗିବି। ସ୍କୁଲ ବାହାରେ

ମଧ୍ୟ ଏ କଥା ଉଠାଇବି। ସବୁ ରୋଗର ଘର ଏଇ ଅପରିଷ୍କାର ପରିବେଶକୁ ହଟାଇବାକୁ ଲାଗି ପଡ଼ିବି”।

ଅଧିକାରୀ ମନେପକାଇ ଦେଲେ - “ଏସବୁ ତ ତୁମ ପ୍ରୟୋଗ ଭିତରେ। କିନ୍ତୁ ପାଠ୍ୟକ୍ରମ ସାରିବା କଥା ମଧ୍ୟ ମନରେ ରଖୁଥାଅ। ଚାରିମାସ ପୁରିବାକୁ ବସିଲାଣି।”

ଘରକୁ ଫେରିବା ବେଳେ ଗୋଟିଏ ବର୍ପଣ, ପାନିଆ, ଚଉଳିଆଟିଏ, ଛୋଟ କଇଁଚିଟିଏ ଓ ଝାଡୁ ବୁଲମୁଠା କିଣି ଆଣିଲା। ସ୍କୁଲର ତ ଏଥିପାଇଁ କିଛି ପଇସା ନଥାଏ, ତେଣୁ ନିଜ ହାତରୁ ଦେଲା। ତା ପରଦିନ ବର୍ପଣରେ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ନିଜ ନିଜର ଅପରିଷ୍କାର ମୁହଁ ଦେଖାଇଲା ଓ ସ୍କୁଲ ହଟାରେ ଥିବା କବରେ ଧୁଆ ଧୁଇ ହୋଇ ଆସିବାକୁ କହିଲା। ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ହୋ ହୋ ଠେକା ଠେକା ଆରମ୍ଭ ହୋଇଗଲା। ମୁଁ ଦେଖୁଛି ଯେ ଏମାନଙ୍କୁ ସବୁ ପ୍ରକାରର ଶୁଖିଲା ଶିଖାଇବାକୁ ପଡ଼ିବ।



ମୁଁ ଗୋଟିଏ ଗାର ଟାଣି ସେମାନଙ୍କୁ ଧାଡ଼ିରେ ଛିଡ଼ା କରାଇଲି ଏବଂ ଜଣ ଜଣ କରି କବ

ପାଖକୁ ଛାଡ଼ିଲି। ମୁହଁ ହାତ ଧୋଇ, ପୋଛି, ମୁଣ୍ଡ ଲୁଣାଇ ସମସ୍ତେ ବସିଲେ। ଗାସ୍ତାରେ ଲୋକମାନେ ଛିଡ଼ା ହୋଇ ସ୍କୁଲରେ ଏ ନୂଆ କାମଚିତ୍ର ଦେଖୁଥା’ନ୍ତି। ପିଲାମାନେ ବର୍ପଣରେ ନିଜ ନିଜର ସଫା ମୁହଁ ଦେଖୁ ଖୁସି ହେଲେ ଓ ସବୁଦିନ ସ୍କୁଲକୁ ଆସି ପ୍ରଥମେ ଏହି କାମଚି କରିବାକୁ ରାଜି ହେଲେ।

ସନ୍ତୋଷ ମନରେ ଆମେ ଗୋଟିଏ ଗୀତ ଗାଇବାକୁ ବସିଲୁ। ମୋ ମୁହଁରୁ ଗୋଟିଏ ପ୍ରାର୍ଥନା ସଜୀବ ଆପେ ଆପେ ବାହାରି ଆସିଲା। ମୁଁ ସେଦିନ ନଖ ଓ ଜାମା ଦେଖା କାମ ଛାଡ଼ି ଦେଇ ଗୋଟିଏ ନୂଆ କାମ ହାତକୁ ନେଲି।

୫

ମୋ କାମର ଯୋଜନା ଅନୁସାରେ ପ୍ରଥମ ଛ’ ମାସରେ ପିଲାମାନଙ୍କର ପାଠର ମୂଳଦୁଆକୁ ଟାଣ କରିବା କଥା ଥିଲା। ଇତିହାସ ଓ ସାହିତ୍ୟର ମୂଳଦୁଆ ପଢ଼ିଛି ତାପରେ। ଏବେ କବିତା ପାଠ ଆସିବ ଲୋକଗୀତର ମାଧ୍ୟମରେ। ଏକଥା ଭାବି ଅତି ଜଣାଶୁଣା ଗୀତଟିଏ ଆରମ୍ଭ କରି ଓ ସେମାନଙ୍କୁ ପାଞ୍ଜି ଧରିବାକୁ କହିଲି।

ମୁଁ ଗାଇଲି-

“କାହୁଁ ହୃଦୟର ମଣି, ମୋ ସଖିରେ
କାହୁଁ ମୋ ହୃଦୟର ମଣି...

କିନ୍ତୁ ସମସ୍ତେ ତୁପ। କାହାରି ଗାଇବା ଅଭ୍ୟାସ ହିଁ ନଥିଲା। ମୁଁ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଗୀତ ଚେଷ୍ଟା କଲି।

“ଏଇ ମୋ ମୟୂର, ମୋ ମୟୂର,
ମୋତି ଖାଉଅଛି ମୋ ମୟୂର।”

ଏଥର କେତେଜଣ ମୋ ସାଙ୍ଗରେ ଗାଇଲେ। ସମସ୍ତଙ୍କର ପାଟି ମିଶି ବହୁତ ଶବ୍ଦ ହେଲା। ପ୍ରଧାନ ଶିକ୍ଷକ ଓ ଅନ୍ୟ ଶିକ୍ଷକମାନେ ଏଥିରେ ବିରକ୍ତ ହୋଇ ମାଡ଼ି ଆସିଲେ ଏବଂ ମୋର ପ୍ରୟୋଗ ବିଷୟରେ ଥଟ୍ଟା କରିବାରେ ଲାଗିଲେ।



ସେମାନେ ଚାଲିଗଲା ପରେ ମୁଁ ପିଲାମାନଙ୍କୁ କହିଲି - “ନାଁ, ଏତେ ପାଟି ଚକିବନି। ମୁଁ ଏବେ ଗାଈବି, ତୁମେମାନେ ଖାଲି ଶୁଣ। ମୋ ସ୍ଵର ଅତି ମଧୁର ନଥିଲେ ମଧ୍ୟ ବେସୁରା ନଥିଲା। ମୁଁ ଅଙ୍ଗଭଙ୍ଗା କରି ଗାଉଥିବାରୁ ପିଲାଙ୍କୁ ଭଲ ଲାଗୁଥିଲା। କିନ୍ତୁ କେତେଜଣଙ୍କର ଟିକିଏ ମଧ୍ୟ ଆଗ୍ରହ ନଥିଲା। ସେମାନେ ଚଟାଳାମାନେ ମାଡ଼ିଥିଲେ। ସେମାନଙ୍କୁ ବଦଳାଇବାଟା ମଧ୍ୟ ମୋର ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଲକ୍ଷ୍ୟ ଥିଲା। ଏ ଦିନକୁ ମୁଁ କହିଲି - “ତୁମେମାନେ ଯାଇ ଅଲଗା ବସ। ଖାତାରେ ନିଜ ଇଚ୍ଛା ଅନୁସାରେ ଲେଖ କିମ୍ବା ଚିତ୍ର କର।”

ମୁଁ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଗୀତ ଗାଇଲି। ପିଲାମାନଙ୍କର ଆଗ୍ରହ ବଢ଼ିଲା। ସ୍କୁଲ ବାହାରେ ସେମାନେ ଗୁଣ୍ଡ ଗୁଣ୍ଡ ହୋଇ ଗାଇବାରେ ଲାଗିଲେ - “ନୋଥ ଗଡ଼ିଦେରେ ବଣିଆ ମୋ ନୋଥ ଗଡ଼ିଦେ।” କୋକମାନେ ଜୁହାକୁହି ହେଲେ - “ଏତ ନବରାତ୍ରାର ଗରବା ଯାତ୍ରା ଗୀତ। ଏ ମାଷ୍ଟ କ’ଣ ପିଲାଙ୍କୁ ଯାତ୍ରା ଶିଖାଇବାକୁ ଆସିଛି ?

ଏସବୁ ଶୁଣି ମଧ୍ୟ ନଶ୍ଵଣିକା ଭଳି ମୁଁ ମୋ କାମ କରି ଚାଲିଲି। କିଛି ବି ନୂଆ କାମ କଲେ ଏମିତି କେତେ କଥା ଶୁଣିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ।

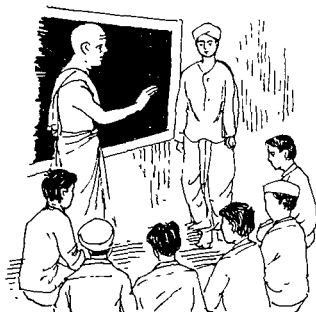
୨

ଦିନେ ଜଣେ ପରମହଂସ ସାଧୁବାବାଙ୍କୁ ଆଣି ପ୍ରଧାନ ଶିକ୍ଷକ ଆମ ଶ୍ରେଣୀରେ ଚିହ୍ନାଇ ଦେଲେ। ଧର୍ମ ବିଷୟରେ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ବୁଝାଇବା ପାଇଁ ସେ ସ୍କୁଲ ସବୁ ବୁଲିବା ପାଇଁ ଅନୁମତି ପାଇଛନ୍ତି। ପିଲାମାନେ ସାଧୁବାବାଙ୍କର ଲଣ୍ଡାମୁଣ୍ଡ, ପତକା ଦେହ, ଉଜ୍ଜ୍ଵଳ ମୁହଁ ଓ ହାତର କମଣ୍ଡଳକୁ ଅନାଇ ଚାହିଁଥାନ୍ତି। ପିଲାମାନଙ୍କୁ ଚୁପଚାପ ବସି ଶୁଣିବାକୁ କହି ମୁଁ ସାଧୁ ବାବାଙ୍କୁ ତାଙ୍କ କଥା ଆରମ୍ଭ କରିବାକୁ ଅନୁରୋଧ କଲି।

ସାଧୁବାବା ଆରମ୍ଭ କଲେ - “ଏ ଜଗତରେ ଈଶ୍ଵର ହିଁ ସର୍ବଶକ୍ତିମାନ। ଏ ଦୁନିଆକୁ ସେ ହିଁ ରଚିଛନ୍ତି। ଆମେ ସମସ୍ତେ ତାଙ୍କଠାରୁ ଆସିଛେ...” କିଛି ସମୟ ଏହିପରି ଚାଲିବା ପରେ ପିଲାମାନେ ଖୁଜୁବୁଜୁ ହେବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲେ। ମୁଁ ସେମାନଙ୍କୁ ଶାନ୍ତ ରହିବାକୁ ଇଚ୍ଛା କଲି ଓ

ସାଧୁବାବାଙ୍କୁ କିଛି ସରଳ କଥା କହିବାକୁ କହିଲି। ସ୍ଵାମୀଜୀ କିଛି ଖରାପ ନ ଭାବି ପୁରାଣ ଇତ୍ୟାଦି ବିଷୟରେ କିଛି କହିଲେ। କିନ୍ତୁ ପିଲାଙ୍କୁ ସେଗୁଡ଼ା ମଧ୍ୟ ଭଲ ଲାଗିଲା ନାହିଁ। ସାଧୁବାବା ଗମ୍ଭୀର ହୋଇ କିଛି ଶ୍ଳୋକ ବୋଲି ତାର ଅର୍ଥ ବୁଝାଇବାରେ ଲାଗିଲେ। ପିଲାମାନଙ୍କୁ ତାହା ଲେଖି ନେଇ ଘରେ ଆବୃତ୍ତି କରିବାକୁ କହିଲେ।

ମୁଁ ମନେମନେ ଏହି ୧୦-୧୨ ବର୍ଷର ପିଲାମାନଙ୍କ ଅବସ୍ଥା କଥା ଭାବୁଥାଏ। ଧର୍ମର ଯେଉଁ ଗୁଡ଼ ତତ୍ତ୍ଵ ସବୁକୁ ବୁଝିବା ପାଇଁ ବୟସ୍କମାନଙ୍କୁ ମଧ୍ୟ ଅନେକ ସମୟ ଲାଗେ, ତା’ ପୁଣି ଏ ପିଲାମାନଙ୍କ ଆଗରେ ଏବଂ ଏପରି ଭାବରେ। ଆଗେ ଧର୍ମପାଠମାନଙ୍କରେ ଯେଉଁ ପ୍ରବଚନ



ବିଆଯାଉଥିଲା ତାହା ଫଳରେ ବାପା ମା'ମାନେ ଭବିଷ୍ୟ ଆଡ଼ର ଚିନ୍ତା କରୁଥିଲେ ଏବଂ ଏହାର ପ୍ରଭାବ ପିଲାମାନଙ୍କ ଉପରେ ପଡ଼ୁଥିଲା । ଏବେ କିନ୍ତୁ ବୟସ୍କମାନଙ୍କର ଏସବୁ ପାଇଁ ହୁଏତ ସମୟ ବା ଆବଶ୍ୟକତା ନାହିଁ । ତେଣୁ ଏପରି ନୀରସ ଚର୍ଚ୍ଚା ସବୁ ସ୍କୁଲରେ ବ୍ୟାପିବା ଦରକାର ପଡ଼ୁଛି ।

ଶେଷରେ ସ୍କୁଲ ଛୁଟି ହେଲା, ଅକିଲା ପିଲାମାନେ ବାବାଙ୍କୁ ପ୍ରଣାମ କରି ଚାଲିଗଲେ । ସାଧୁଜୀଙ୍କୁ ମୁଁ ମୋ ଘରକୁ ନିମନ୍ତ୍ରଣ କଲି । ଧର୍ମଶିକ୍ଷା ଉପରେ କିଛି ଆଲୋଚନା ଚାଲିଲା । ମୁଁ କହିଲି - “ବାବା, ପିଲାମାନଙ୍କର କୋମଳମନ ଏସବୁ କଥା କ’ଣ ଗ୍ରହଣ କରିପାରିବ ? ଏଥିରେ ତାଙ୍କର କ’ଣ ବା ଆଗ୍ରହ ରହିଛି ?”

ସାଧୁବାବା କହିଲେ - “ଏବେ ତ ଧର୍ମ ଲୋପ ହୋଇଯିବାକୁ ବସିଯାଣି । ତେଣୁ ଏସବୁ ପିଲାଦିନୁ ତାଙ୍କ କାନରେ ପଡ଼ିବା ଦରକାର । ସେମାନେ ନ ବୁଝିଲେ ଓ ଆଗ୍ରହ ନ ଦେଖାଇଲେ ସେମାନଙ୍କୁ କିଛି ଶ୍ଳୋକ ଘୋଷାଇ ଦେବା ନିହାତି ଦରକାର ।”

ମୁଁ କହିଲି - “କିନ୍ତୁ ଧର୍ମ କେବଳ ଜିଜ୍ଞାସା

ଆଗରେ ତ ରୁହେ ନାହିଁ । ଏଥିପାଇଁ ଅନ୍ତର ଜାଗୃତି ଦରକାର । ଏଥିପାଇଁ ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟ ଅଛି । ଅସମୟରେ ପିଲାମାନଙ୍କ ଉପରେ ଏ ବୋଝ ନଡିଦେଲେ ଲାଭ କ’ଣ ? ଧର୍ମର ଆବଶ୍ୟକତା ବିଷୟ ବୁଝିବା ପାଇଁ ପିଲାମାନର ପରିପକ୍ୱତା କାହିଁ ?

ବାବା ଉତ୍ତର ଦେଲେ - “ଆଗ କାଳରେ ମଣିଷ ଗୁରୁକୁଳ ଆଶ୍ରମରେ ରହି ଶରୀରକୁ କଷ୍ଟଦେଇ ଧର୍ମ କଥା ଶୁଣିଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଏ କଳି ଯୁଗରେ ସେ ସବୁ କାହିଁ, ଉପାୟ ବା ଆଉ କ’ଣ ?”

ମୁଁ କହିଲି - “ଆମେ ଘର ସ୍କୁଲ ବୁଲି ଧର୍ମ ବାଞ୍ଛିଲେ ମଧ୍ୟ କେହି ଧର୍ମୀୟା ହୋଇ ଯିବେନି । ମୋ ବିତାରରେ ଛୋଟ ପିଲାଙ୍କୁ ଧର୍ମୋପଦେଶ ନଦେଇ ତାଙ୍କର ଶରୀର, ମନ ଓ ବୁଦ୍ଧିର ବିକାଶ ପାଇଁ ଯତ୍ନ କରିବା ବେଶୀ ଦରକାର । ବୟସ ବଢ଼ିଲେ ମଣିଷ ଆପେ ଆପେ ଧର୍ମ ଆଡ଼କୁ ଡଳିବ । ଧର୍ମଚର୍ଚ୍ଚାକୁ ପିଲା ଉପରେ ଲାଦି ଦେଲେ ଏ ବିଷୟରେ ତା’ର ନିଜର ଡିଜାଇନାଟ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯିବ, ବିକାଶରେ ବାଧା ଆସିବ ଏବଂ ତା’ର ନିଜର ଚିନ୍ତା ଶକ୍ତି ହଜିଯିବ ।”

ସାଧୁବାବା ଏ କଥାରେ ଏକମତ ହେଲେ । ଆମେ ଧର୍ମ ଶିକ୍ଷାର ଉପଯୁକ୍ତ ମାର୍ଗ ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତାକଲୁ । ମୋର ମତ ଥିଲା ଯେ ଆମେ ଆମ ନିଜ ଜୀବନକୁ ଧର୍ମ ମାର୍ଗରେ ନେଇ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ ଆଦର୍ଶ ହେବାଟା ବେଶୀ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । ପିଲାଙ୍କ ପାଠ ବହିରେ ଧାର୍ମିକ ପୁରୁଷମାନଙ୍କର ଜୀବନୀ ଓ ପୁରାଣ ଗପ ଇତ୍ୟାଦି ରହିପାରେ ।

ଶେଷରେ ସାଧୁବାବାଙ୍କୁ ମୁଁ କହିଲି - “ଆପଣ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ପଢ଼ାଇବା କାମ ହାତକୁ ନିଅନ୍ତୁ । ଆପଣମାନେ ଏହା କଲେ ଭଲ

ଶିକ୍ଷକମାନଙ୍କର ଅଭାବ ଆଉ ରୁହନ୍ତା ନାହିଁ।”

ସାଧୁବାବା ବିଦାୟ ନେଲେ। ଆମ ବନ୍ଧୁତା କିନ୍ତୁ ସେତେବେଳକୁ ଗାଡ଼ ହୋଇ ଉଠିଥିଲା। ଏବେ ମୁଁ ତାଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟରେ ଧର୍ମ ଗ୍ରନ୍ଥସବୁ ପଢ଼ୁଛି ଏବଂ ସିଏ ମୋଠାରୁ ନୂତନ ଶିକ୍ଷା ପଦ୍ଧତି ବିଷୟରେ ଶିଖୁଛନ୍ତି।

ବର୍ଷ ଶେଷ ବେଳକୁ ମୋର ପାଠ୍ୟକ୍ରମ ସରିବା କଥା ମୁଁ ଭୁଲି ନଥାଏ। ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ଅପେକ୍ଷା କିଛି ଅଧିକା କରିପାରିବାଟା ହିଁ ମୋର ପ୍ରୟୋଗର ବିଶେଷତ୍ୱ ହେବ। ଏଣିକି ଇତିହାସ ପଢ଼ା ଆରମ୍ଭ କରିବାକୁ ଠିକ୍ କଲି।

୭

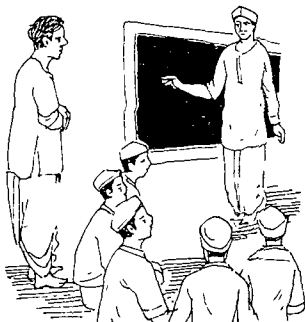
ଚତୁର୍ଥ ଶ୍ରେଣୀରେ ଚନ୍ଦ୍ରଧା ଇତିହାସ ବହିରୁ କେନ୍ଦ୍ରୋଷ୍ଠ ଆଣି ମୁଁ ଦେଖିଲି। କେଉଁଥିରେ ଖାଲି ଶୁଖିଲା ତଥ୍ୟ, କାହାର ଶୈଳୀ ଖରାପ ବା କିଏ ପିଲାଙ୍କ ଉପଯୋଗୀ ନୁହେଁ। କୌଣସିଟି ମୋତେ ଭଲ ଲାଗିଲା ନାହିଁ। “ତେବେ ପଢ଼ାଇବି କିପରି?”

ପୁଣି ମୁଁ ଭାବିଲି - “ଗପ ମାଧ୍ୟମରେ କ’ଣ ଇତିହାସ ପଢ଼ାଯାଇ ପାରିବନି? ଗପ ମାଡ୍ରେହିଁ ତ କିଛି ସତ ଓ କିଛି କଳ୍ପନା। ଏଥିରେ କିଛି ଅଧିକ ସତ ଘଟଣା ଯୋଡ଼ିଦେଲେ କିପରି ହୁଅନ୍ତା?”

ଏ କଥା ମନରେ ରଖି ନୂଆ ଗପଟିଏ ଆରମ୍ଭ କଲି। କହିଲାବେଳେ ସେଥିରେ ବିଭିନ୍ନ ଐତିହାସିକ କଥା ମିଶାଇ ଚାଲିଲି। ପ୍ରଥମେ ପ୍ରଥମେ ପିଲାମାନେ ଶୁଣିଲେ କିନ୍ତୁ କିଛି ସମୟ ପରେ ସେମାନେ ଅଧୈର୍ଯ୍ୟ ହୋଇପଡ଼ିଲେ। “ଏ କି ପ୍ରକାରର ଗପ? ଏମିତି ଗପ ଆମେ ଶୁଣିବୁ ନାହିଁ। କାଲିର ଗପ ଭଳି କୁହ। ତାଲ ଖେଳିବା। ଆମେ ଗାତ ଗାଇବୁ।” ଏପରି କହି ସମସ୍ତେ ମିଶି ମୋତେ ଖେଳ ପଢ଼ିଆକୁ ଭିଡ଼ି ନେଲେ।

ଅନ୍ୟ କିଛି ଉପାୟ ନିଶ୍ଚୟ ଦରକାର। କିନ୍ତୁ ଏହା ଗପ ଛବିରେ ହେଲେ ହିଁ ହେବ। — ଅତୀତର ଘଟଣା ସବୁକୁ କିଏ ଦେଖିକରି ଲେଖି ରଖିଛି? ମୂଳ ଘଟଣାଗୁଡ଼ିକୁ ଠିକ୍ ରଖି କିଛି କାଳ୍ପନିକ ବର୍ଣ୍ଣନା ଯୋଡ଼ାଯାଇ ପାରେ। ଏପରି ଭାବି ତା ପରଦିନ ମୁଁ ଗୋଟିଏ ଗପ ଆରମ୍ଭ କଲି। “ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଜଙ୍ଗଲ ଥିଲା। ସେଠି ଭାଲ ଆଦିବାସୀମାନେ ରହୁଥିଲେ। ସେମାନେ ଖୁବ୍ ବକୂଆ ଓ ଧନୁଶର ମାରିବାରେ ବେଶ୍ ଦକ୍ଷ ଥିଲେ...”

ପିଲାମାନେ ଖୁସିରେ ଗପ ଶୁଣିବାରେ ମତି ଯାଉଥାନ୍ତି। ମୁଁ କିନ୍ତୁ ଆରମ୍ଭ କରିଥାଏ ‘ବନରାଜ’ଙ୍କର (ଗୁଜରାଟର ଜଣେ ମଧ୍ୟ ଯୁଗୀୟ ରାଜା) ଇତିହାସ। ପିଲାମାନଙ୍କୁ ଗପଟି ଖୁବ୍ ଭଲ ଲାଗିଲା। ଗପଟି ଦ୍ୱିତୀୟ ଅଂଶ ସରି ତୃତୀୟ ଅଂଶ ପୁଣି କୁହା ଚାଲିଲା।



ଏ ଗିତରେ ଦିନେ କିଏ ଯାଇ ଶିକ୍ଷା ଅଧିକାରୀଙ୍କ ପାଖରେ ଅଭିଯୋଗ କଲା ଯେ ମୁଁ ପିଲାମାନଙ୍କର ସମୟ କେବଳ ନଷ୍ଟ କରୁଛି।

ଅବଶ୍ୟ ଏପରି ଅଭିଯୋଗ କିଛି ନୁଆ ନଥିଲା । ମୋ ଶ୍ରେଣୀର ପିଲାମାନେ ଖୁସି ରହୁଥିବାରୁ ଓ ମୋତେ ଶ୍ରଦ୍ଧା କରୁଥିବାରୁ ଅନ୍ୟ ଶିକ୍ଷକ ମାନଙ୍କର ଇର୍ଷା ହେଉଥିଲା । ମୁଁ ସେମାନଙ୍କୁ କହୁଥିଲି - “ମୁଁ ମୋ ବାଟରେ ଚାଲିଛି । ତୁମେ ତୁମ ବାଟରେ ଚାଲିଥାଅ । ମୋର ବିଶ୍ୱାସ ଅଛି ଯେ ପିଲାଙ୍କର ବର୍ଷଟିଏ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯିବ ନାହିଁ ।”

ଅଧିକାରୀଙ୍କର ମଧ୍ୟ ଏହି ବିଶ୍ୱାସ ଥିଲା । ତଥାପି ଦିନେ ସେ ଆମ ଶ୍ରେଣୀ ଦେଖିବାକୁ ଆସିଲେ । ସାରାଦିନର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଭିତରେ କେବଳ ଗପ ଦେଖି ସିଏ ମଧ୍ୟ ଟିକିଏ ବିରକ୍ତ ହୋଇଗଲେ । ତାଙ୍କ କହିବାରେ ପିଲାମାନେ ଗପ ତ ମଜାରେ ଶୁଣିବେ କିନ୍ତୁ ତାକୁ ଏ କାନରେ ପୁରାର ସେ କାନରେ ବାହାର କରିଦେବେ । ଇତିହାସ ପାଠର ମୂଲ୍ୟ ରହିବ କେମିତି ? ତା’ଛଡ଼ା ପରୀକ୍ଷା ମଧ୍ୟ ରହିଛି ଓ ତା’ର ପଟ୍ଟାପଟ୍ଟ ସଂଗ୍ରହ ମୋର ବେକଟି ବନ୍ଧା ।

ମୁଁ ନିଜେ ଗୋଟିଏ ପରୀକ୍ଷା କଲି । ଗପଟିକୁ ଜାଣି ଜାଣି ବଦଳାଇ କରି କହିଲି । ପିଲାମାନେ କିନ୍ତୁ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଧରି ନେଇଥା’ନ୍ତି । “ପ୍ରଥମେ

ତ ହଜାରେ ଗୋଡ଼ା କହିଥିଲେ । ଏବେ କ’ଣ ପଚାଶ ? କୁଡ଼ିଆଟି ତ ନଦୀ କୂଳରେ ଥିଲା ।...” ପିଲାମାନେ ସବୁ କିଛି ମନେ ରଖୁଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ପରୀକ୍ଷାର ପ୍ରଶ୍ନ ପାଇଁ ନ ଚାଲିପାରେ । ତେଣୁ ଗପଟିକୁ ମୁଁ ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ଭାବରେ ଲେଖି ପିଲାମାନଙ୍କୁ ପଢ଼ିବାକୁ ଦେଲି । ପରେ ତା’ର ମୁଖ୍ୟ ଘଟଣା ଗୁଡ଼ିକୁ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଧାଡ଼ିରେ କଳାପଟାରେ ଲେଖିଲି । ବର୍ତ୍ତମାନ ମୋର ଏହି ଲେଖା ଇତିହାସ ପାଠ ବହିର ସାରାଂଶଠାରୁ କିଛି ଅଲଗା ନଥିଲା । କେବଳ ପିଲାଙ୍କୁ ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପହଞ୍ଚାଇବାପାଇଁ ମୋର ବାଟଟା ମଜା ଗପର ଭିତରେ ଥିଲା । ପିଲାମାନେ ମଧ୍ୟ ଇତିହାସ ବହିର ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଠିକ୍ ଭାବରେ ଦେଇପାରିଲେ ।

ଏହା ଦେଖି ଅଧିକାରୀ ମଧ୍ୟ ଖୁସି ହୋଇଗଲେ ଏବଂ କହିଲେ - “ଅନ୍ୟ ଶ୍ରେଣୀ ଗୁଡ଼ିକରେ ମଧ୍ୟ ଇତିହାସ ଏଭଳି ପଢ଼ାଯିବା ଉଚିତ ।” ମୁଁ ମଧ୍ୟ ମନ ଭିତରେ ବେଶ୍ ସନ୍ତୋଷ ପାଇଲି । ଗତ ଚାରିମାସର ସଫଳତା ମୋତେ ଉତ୍ସାହିତ କଲା । ବାକି ରହିଥିବା ଅନେକ କିଛି କାମପାଇଁ ମୁଁ ଯୋଉରେ ଲାଗି ପଡ଼ିଲି ।

ଆରଥରକୁ ।

ପ୍ରକୃତିର ଉପହାର

ପ୍ରକୃତି ଠାରୁ ଦୂରରେ ରହୁଛି ଯେ ପିଲା ପ୍ରକୃତିର ରହସ୍ୟକୁ ସେ ବା ଜାଣିବ କିପରି ? ଜରମଗ କରୁଥିବା ଜ୍ୟୋତ୍ସ୍ନା, କଳକଳ ନିନାଦିନୀ ନଦୀ, କ୍ଷେତର ମାଟି, ଗୋଡ଼ି, ପଥର, ଖୋଲା ପବନ, ଆକାଶର ରଙ୍ଗ ।

ଏସବୁ ପିଲାଙ୍କୁ ପ୍ରକୃତିର ଉପହାର ।

ତାକୁ ପ୍ରାଣଭରି ଏସବୁ ଉପଭୋଗ କରିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ।

ଶିଶୁର ଦାନ

ତୁମର ଦୁଃଖ ହରେ କିଏ ?

ତୁମର ଅବା ମାରେ କିଏ ?

ମା’ର କୋଳକୁ ଭରେ କିଏ ?

ଘରକୁ ମୁଣ୍ଡରିତ ଜରେ କିଏ ?

ତୁମ ମୁହଁରେ ହସ ଦିଏ କିଏ ?

.... ଶିଶୁଭାଇଙ୍କ କଲମ୍ବୁ

କୁବ୍ ଖବର

ପ୍ରିୟ ସାଥୀ,

‘ସୂଚନାକା’ ତାର ଜନ୍ମଦିନ ଅବସରରେ ତୁମମାନଙ୍କୁ ଶୁଭେଚ୍ଛା ଜଣାଉଛି। ଆଜିକୁ ଠିକ୍ ତାରିବର୍ଷ ତଳେ ସୂଚନାକା ଆନୁଷ୍ଠାନିକ ଭାବରେ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲା ଏବଂ ତା’ର କାମକୁ ବ୍ୟାପକତର କରିଥିଲା। ତିନିବର୍ଷ ତଳେ “ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ” ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ଭାବରେ ବାହାରିଥିଲା। ନିୟମିତ ପତ୍ରିକା ଭାବରେ ଏହାର ଜନ୍ମହେଲା ଦୁଇବର୍ଷ ତଳେ - ଅଗଷ୍ଟ ୧୯୮୯ରେ।

ଗତବର୍ଷ ଓଡ଼ିଶାର ବିଭିନ୍ନ ଜିଲ୍ଲାରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ତରଙ୍ଗକୁବ୍ ଗଠିତ ହୋଇପାରିଛି। କେତେ ନୂଆ ନୂଆ ସାଥୀ ଆସି ମିଶିଛନ୍ତି। ଆଶାକରୁ ଏ ବର୍ଷ ତରଙ୍ଗ କୁବ୍ ଗୁଡ଼ିକର ସଂଖ୍ୟା ଆହୁରି ବଢ଼ିଯିବ। ଅନେକ ସାଥୀ ପଚାରୁଥିଲେ ତରଙ୍ଗକୁବ୍ କିପରି କରାଯିବ, ତା’ର ନିୟମାବଳୀ କ’ଣ, କଲେ କ’ଣ ସୁବିଧା ସେମାନେ ପାଇ ପାରିବେ ଇତ୍ୟାଦି। ଏ ସଂଖ୍ୟାରେ ଆମେ ସେ ବିଷୟରେ ଲେଖୁଛୁ। ଆଶାକରୁ ଅନେକ ସାଥୀ ଏକାଠି ହୋଇ ତରଙ୍ଗ କୁବ୍ ମାନ ଗଢ଼ିବେ।

ତୁମମାନଙ୍କ ଭିତରୁ କେତେ ଜଣ ଏ ବର୍ଷ ସ୍କୁଲ ଛାଡ଼ି କଲେଜ ଯାଇଥିବ। ସ୍କୁଲରେ ଯାହା ଭଲ ଲାଗିଥିଲା ବା ଖରାପ ଲାଗୁଥିଲା, କଲେଜ କିପରି ଲାଗୁଛି ସେ ବିଷୟରେ ଲେଖି ଆମ ପାଖକୁ ପଠାଇବ।

ଗତ ଜୁନ୍-ଜୁଲାଇ ସଂଖ୍ୟାରେ ତୁମର ଜଣେ ସାଥୀ ସିପ୍ରା ଦାସ ତାଙ୍କର ସମସ୍ୟା ବିଷୟରେ ଲେଖିଥିଲେ। ତାଙ୍କ ଲେଖାର ପ୍ରତିଧ୍ବନୀ ହିସାବରେ ଅନେକ ସାଥୀ ତାଙ୍କ ପାଖକୁ ସେମାନଙ୍କର ମନର ଭାବ ଲେଖି ପଠାଇଛନ୍ତି। ସେ ସବୁ ଏଥର ଆମେ “ପ୍ରତିଧ୍ବନୀ” ଭାବରେ ପ୍ରକାଶ କରୁଛୁ। ତୁମମାନଙ୍କର ଯଦି ସେହିପରି କୌଣସି ଲେଖା ଉପରେ ବା କୌଣସି ସାଥୀ ପାଖକୁ ଜିଛି ପଠାଇବାର ଆସ, ତାକୁ ଆମ ମାଧ୍ୟମରେ ପଠାଇ ପାରିବ।

ଏ ବର୍ଷ ସୂଚନାକା ତରଫରୁ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଶିଶୁମେଳାର ଆୟୋଜନ କରାଯାଇଛି। ସେଥିରେ ଭାଗ ନେବାକୁ ଇଚ୍ଛୁକ ସାଥୀମାନେ ପ୍ରଥମେ ଆମର “ପରିପ୍ରକାଶ ଅଭିଯାନ”ର ପ୍ରବନ୍ଧଟି ଲେଖି ଆମ ପାଖକୁ ପଠାଇବା ଦରକାର। ସେଇ ପ୍ରବନ୍ଧଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ଆମେ ବାଛିବୁ କେଉଁମାନେ ଭାଗ ନେଇ ପାରିବେ। ତରଙ୍ଗ କୁବ୍‌ର ସାଥୀମାନେ ଆଗ ସୁଯୋଗ ପାଇବେ।

ତୁମମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଆହୁରି ଗୋଟିଏ ସୁବିଧା କରାଯାଇଛି। ସେପେମ୍ବର ୧୫ ତାରିଖ ଭିତରେ ଯେଉଁ ସ୍କୁଲ ପିଲାମାନେ ବାର୍ଷିକ ଗ୍ରାହକ ରାହା ଦେବେ ସେମାନଙ୍କୁ ଟ ୨୫.୦୦ ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ। କିନ୍ତୁ ସେପ୍ଟେମ୍ବର ପରେ ଦେଲେ ସେମାନଙ୍କୁ ସେଇ ଆଗ ଦରରେ ଟ ୩୫.୦୦ ଦେବାକୁ ହେବ। ତେଣୁ ଆଶା କରୁଛୁ ତମେ ତମର ସାଙ୍ଗମାନଙ୍କୁ ଏ ବିଷୟରେ ଜଣିବ।

ସ୍କୁଲ ତ ଏବେ ଖୋଲିଥିବ । ନୂଆ ଶ୍ରେଣୀରେ ନୂଆ ବହି ଖାତା ସବୁ ନେଇ ଭାରି ମଧ୍ୟ
କାଗୁଥିବ । ତା' ଭିତରେ ଚରଙ୍ଗ ନିଶ୍ଚୟ ପଢୁଥିବ ବୋଲି ଆଶା ।

ଚିଠି ଅପେକ୍ଷାରେ ଶୁଭେଚ୍ଛା ସହ

ତୁମର

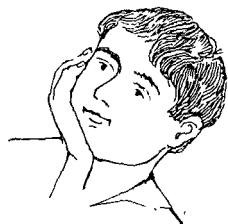
ଅପା ଓ ଭାଇମାନେ ।

ତୁମ ପାଇଁ କାମ:

ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେ ପୃଥିବୀର ଆକାର ଗୋଲ । ଆମେ ଏହାର କିଛି ପ୍ରମାଣ ମଧ୍ୟ
ଜାଣିଛେ । କିନ୍ତୁ “ସୂର୍ଯ୍ୟ ପରାଗ” ବା “ଚନ୍ଦ୍ର ଗ୍ରହଣ” ସାହାଯ୍ୟରେ କିପରି ପ୍ରମାଣ କରିବ
ଯେ ପୃଥିବୀଟି ଗୋଲ ? ତୁମ ପ୍ରମାଣ ଆମ ପାଖକୁ କେଉଁ ପଠାଇବ ।



ମୁଁ ବାହେଁ
ବାହେଁ ମୁଁ ସନ୍ତେଟିଏ ପରି ହୋଇ,
ଅନ୍ଧ ବିଶ୍ୱାସ ଦୂର କରିବା ପାଇଁ ।
ସକାଳର ପକ୍ଷୀ ପରି ଜନ ସମାଜକୁ,
ସୁଖର ସନ୍ଦେଶ ବାଣିବାକୁ ।
ସହିଯାରେ ନାହିଁ ମୁଁ ଅତ୍ୟାଚାର,
ଅସହ୍ୟ ତି ହୁଏ ମତେ ଅନ୍ଧକାର ।
ଦୂର କରିବାକୁ ଯେତେ ଅନ୍ଧକାର,
ଖୁସିରେ ମୁଁ ହୁଏ ଆଗଭର ।
ସ୍ୱପ୍ନଦେଖେ କରିବାକୁ ପୃଥିବୀଟା ସୁନ୍ଦର,
ଯାହାର ସମାଜ ହୋଇଥିବ ସୁସ୍ଥସବଳ ।
ଯଦି ନାହିଁ ଅସୁବିଧା ନାହିଁ କିଛି ଅଭାବ,
ନାହିଁ ବ୍ୟଭିଚାର ବଡ଼ ସାନ ଭେଦଭାବ ।



ନିରାକାର ପଣ୍ଡା,
ପୂଜକାଣୀ

ତରଙ୍ଗ କୁବ: କୌଣସି କାମ ଏକାଠି ମିଶି କଲେ ତା'ର ମୂଲ୍ୟ ନିଶ୍ଚୟ କିଛି ଅଧିକା ହୁଏ । ବେଶୀ ମଜାହେବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଏକତା, ସହଯୋଗିତା ଇତ୍ୟାଦି ଦଳଗତ ମୂଲ୍ୟବୋଧର ବିକାଶ ଘଟେ ।

ବିଜ୍ଞାନ ଜିଗରେ ସାମୂହିକ ଚିନ୍ତା, ଦଳଗତ ଆଲୋଚନା ଓ କାମ ଇତ୍ୟାଦିକୁ ଉତ୍ସାହିତ କରିବା ଏହି ତରଙ୍ଗ କୁବର ଲକ୍ଷ୍ୟ । ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ ପତ୍ରିକାକୁ କେନ୍ଦ୍ରକରି ଏହାର ଯୋଜନା । ପିଲାମାନେ ଅଳ୍ପ ଖର୍ଚ୍ଚରେ ପତ୍ରିକା ପଢ଼ିପାରିବା ସଂଗେ ସଂଗେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନ ବହି ଓ ଉପକରଣ ପାଇ ପାରିବେ । ସୃଜନାକାର ବିଭିନ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ଭାଗ ନେଇପାରିବେ ଏବଂ ନିଜ ନିଜ ଜାଗାରେ ଏ ସବୁର ଆୟୋଜନ କରିପାରିବେ ।

କିପରି କରିବେ: ଅତୀତ ଦଶକର ପିଲା ଓ ଜଣେ ବୟସ୍କ ତତ୍ତ୍ୱବଧାରକଙ୍କୁ ନେଇ ଏହା ଆରମ୍ଭ କରାଯାଇପାରିବ ।

- କୌଣସି ସ୍କୁଲରେ ବା ଜାହାଜରେ ଏହା ଚାଲି ପାରିବ ।
- ପ୍ରତ୍ୟେକ ପିଲା ଟ ୫.୦୦ କରି ସଭ୍ୟ ଚାନ୍ଦା ଏକାଠିକରି ଟ ୫୦.୦୦ଦେଲେ ତରଙ୍ଗର ବାର୍ଷିକ ଗ୍ରାହକ ହୋଇପାରିବେ ।
- ଯଦି କୌଣସି ସଭ୍ୟ ତାଙ୍କ ନିଜପାଇଁ ପତ୍ରିକା ଚାହିଁବେ ତେବେ ତାଙ୍କୁ ଟ ୫୦.୦୦ ବଦଳରେ ଟ ୩୦.୦୦ ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ ।
- ସପ୍ତାହକୁ ଅତୀତ ଥରେ କେଉଁଠାରେ ଏକାଠି ହୋଇ ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ ପଢ଼ିପାରିବେ, ସେଥିରେ ଥିବା ପରୀକ୍ଷାଗୁଡ଼ିକ କରିପାରିବେ ଓ ବିଭିନ୍ନ ଆଲୋଚନାରେ ଭାଗନେବେ । ଏହାଛଡ଼ା ନିଜ ଆଗ୍ରହକୁ ଚାହିଁ ଅନ୍ୟ କାମ ସବୁ ସେମାନେ ହାତକୁ ନେଇପାରିବେ ।
- ସୃଜନାକା ତରଫରୁ ତତ୍ତ୍ୱବଧାରକମାନଙ୍କୁ ବିଭିନ୍ନ କର୍ମଶାଳା ମାଧ୍ୟମରେ ଏ ଦିଗରେ କିଛି ଦିଗ୍ଦର୍ଶନ ଦିଆଯାଇ ପାରିବ ।
- ତରଙ୍ଗ କୁବ ମାନଙ୍କୁ ସୁବିଧାରେ ଅନ୍ୟବହି ଓ ବିଜ୍ଞାନ ଉପକରଣ ଯୋଗାଇ ଦିଆଯିବ ।
- ଆଗ୍ରହୀ ବନ୍ଧୁ ଓ ପିଲାମାନଙ୍କର ବିବରଣୀ (ନାଁ, ବୟସ, ସ୍କୁଲ, ଶ୍ରେଣୀ, ପୂରା ଠିକଣା, ଆଗ୍ରହ, ଅଭିସ୍ମତ ଓ ଭବିଷ୍ୟତ ଆଶା) ଲେଖି ତରଙ୍ଗର ଗ୍ରାହକ ଚାନ୍ଦା ସହ ପଠାଇଲେ କୁବଟିକୁ ଆମ ପରିବାରରେ ଗ୍ରହଣ କରିନେବୁ ।
- କୁବଟିଏ ହେଲାପରେ ତା'ର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ବିଷୟରେ ଆମକୁ ନିୟମିତ ଭାବରେ ଜଣାଇବେ । ସଭ୍ୟମାନେ ମଧ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗରେ ଘୋଷିତ ହେଉଥିବା ବିଭିନ୍ନ କାମରେ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଭାଗନେବେ ।

ସୃଜନାକାର ଅନ୍ୟକିଛି କାମ:

- ☆ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାର ବିକାଶ ପାଇଁ ଶିକ୍ଷକ କର୍ମଶାଳା । ☆ କ୍ରିୟାତ୍ମକ ବିଜ୍ଞାନ ପୁସ୍ତକ ପ୍ରକାଶନ ।
- ☆ ଆନନ୍ଦ ଦାୟକ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା ପାଇଁ ଶିଶୁମେଳା । ☆ ବିଜ୍ଞାନ ଖେଳନା ଓ ପାଠୋପକରଣ ବିତରଣ ।
- ☆ ସ୍ୱାଭାବ ଓ ପୋଷ୍ଟର ପ୍ରଦର୍ଶନ, ବିଜ୍ଞାନର ମଜା ପ୍ରୟୋଗ ମେଳା ।

... ..



PRINTED BOOK

From :

SRUJANIKA

Jagamara,
P.O. Khandagiri,
Bhubaneswar - 751 030

To :

ସେପ୍ଟେମ୍ବର ୧୯୯୧
ମୁଦ୍ରା ମୂଲ୍ୟ ଟ. ୩୦.୦୦

ବିଜ୍ଞାନ

ଦୀପ୍ତ



ମଞ୍ଜି ଓ ଗହ୍ମ

ସୃଜନୀକା ହାଇଚାଲ ଆମ ଆଗରେ କାମ

ଆମେ ସମସ୍ତେ ଅନୁଭବ କରୁଛେ ଯେ ଆଜିର ଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ସୃଜନଶୀଳତା, ଅନୁସନ୍ଧିତା, ମୌଳିକ ଚିନ୍ତା ଇତ୍ୟାଦିର କୌଣସି ସ୍ଥାନ ନାହିଁ। କିଛି ଶୁଖିଲା ତଥ୍ୟକୁ ଘୋଷି ଦେଇ ପରୀକ୍ଷାରେ ନମ୍ବର ଆଣିବା ହେଉଛି ପାଠ ପଢ଼ାର ଲକ୍ଷ୍ୟ।

ଏଥିରେ ସବୁଠାରୁ ବେଶୀ କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହେଉଛି ବିଜ୍ଞାନ। ଆଜିର ବିଜ୍ଞାନପାଠ କେବଳ ଗୋଟିଏ ନୀରସ “ବିଷୟ ବସ୍ତୁ” ହୋଇ ରହିଯାଇଛି। ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରୟୋଗ ଭିତରେ ରହୁଛି କିଛି ଧରାବନ୍ଧା ପରୀକ୍ଷା ଯାହାର କି ଆମ ଜୀବନ ସହିତ କୌଣସି ସଂପର୍କ ନାହିଁ। ସେସବୁରେ ହାତରେ କରି ଦେଖିବାର ଉଦ୍ଦାମନା ମଧ୍ୟ କିଛି ନାହିଁ।

ତେବେ ଏସମୟରେ ତୁମ୍ଭ ହୋଇ ବସିରହିଲେ କ’ଣ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ହୋଇଯିବ? ଅନେକ ଆଗ୍ରହୀ ବ୍ୟକ୍ତି ଓ ଅନୁଷ୍ଠାନ ଏ ଦିଗରେ କିଛି କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା ଚଳାଇଛନ୍ତି। **ଶିଶୁ ବିଜ୍ଞାନ ଶିବିର**” ଏହିପରି ଏକ ଉଦ୍ୟମ। ଅନୁସନ୍ଧିତା ମନର ବିକାଶ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଭୟଶୂନ୍ୟ ଓ ଆନନ୍ଦଦାୟକ ବାତାବରଣ ଯୋଗାଇବା ଏହି କାମର ଲକ୍ଷ୍ୟ। ସୃଜନଶୀଳତା, ପରିକଳ୍ପନା, ପରିପ୍ରକାଶ ଭଳି ବିଜ୍ଞାନର ମୌଳିକ ଦିଗ ଓ ଅନ୍ୟସବୁ ବ୍ୟବହାରିକ ଦିଗକୁ ନେଇ କେତେକ ପ୍ରୟୋଗ ଉପରେ ଏହା ଆଧାରିତ।

ଶିଶୁ ବିଜ୍ଞାନ ଶିବିରର ଦୁଇଟି ଉପାଦାନ ଥାଏ। ପ୍ରଥମଟି ହେଉଛି ଶିବିର ହେଉଥିବା ଯାଗାର ପିଲାମାନେ ବାହାରୁ ଆସିଥିବା ପିଲାମାନଙ୍କୁ ନିଜ ଘରେ ଅତିଥି ଭାବରେ ରଖିବା। ଏହା ଫଳରେ ପାରିବାରିକ ଓ ସାମାଜିକ ବାତାବରଣ ଭିତରେ ସ୍ୱେମାନଙ୍କର ବନ୍ଧୁତା ଗଢ଼ିଉଠେ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ଉପାଦାନ ହେଉଛି ବିଜ୍ଞାନର ବିଭିନ୍ନ ପରୀକ୍ଷା ନିଜ ହାତରେ କରିବା, ଅଂଶ ଗ୍ରହଣ କାରୀମାନେ ଛୋଟ ଛୋଟ ଦଳରେ ଏସବୁ କରିଥା’ନ୍ତି। ପ୍ରତ୍ୟେକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ମୂଳ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଥାଏ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟିଭଙ୍ଗୀର ବିକାଶ।

ଏଠାରେ କେହି ଦେଖଣାହାରୀ ନଥା’ନ୍ତି। ପିଲାମାନଙ୍କ ଭିତରେ ପ୍ରତିଯୋଗିତାମୂଳକ ମନୋଭାବ ନଥାଏ। ପ୍ରତ୍ୟେକ ପିଲା ନିଜ ହାତରେ କରିବାର ଯେଉଁ ମଜାଟା ପାଏ ତାହା ହିଁ ତା’ର ବଡ଼ ପୁରସ୍କାର। ଶ୍ରେଣୀ ଭିତରର ବିଜ୍ଞାନପାଠର ସଂକୀର୍ଣ୍ଣତା ବଦଳରେ ବିଜ୍ଞାନକୁ ଗୋଟିଏ ବୃହତ୍ତର ଅର୍ଥରେ ସେ ଏଠାରେ ଦେଖିଥାଏ। ଏଠାରେ ପରିବେଶ, ସମାଜ, ପରିକଳ୍ପନା, ପରିପ୍ରକାଶ ସବୁକିଛି ବିଜ୍ଞାନର ଅଙ୍ଗ ହୋଇଯାଆନ୍ତି।

ପଞ୍ଚ ମଲାଟର ଭିତରେ ପାଖ ଦେଖନ୍ତୁ

ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ

ଏ ସଂଖ୍ୟାରେ

ଦ୍ଵିତୀୟ ବର୍ଷ: ଦ୍ଵିତୀୟ ସଂଖ୍ୟା

ସେପ୍ଟେମ୍ବର ୧୯୯୧

ସମ୍ପାଦକ:

ନିଖିଳ ମୋହନ ପଟ୍ଟନାୟକ

ସହ ସମ୍ପାଦିକା:

ପୁଷ୍ପା ପଟ୍ଟନାୟକ

ସହାୟତା:

ବିନୟ, ବାଉରାବନ୍ଧୁ, ଅରୁଣ

କଳା:

ବ୍ରଜ କିଶୋର ଜେନା

ମଞ୍ଜି ଓ ଅକ୍ସିଡେନ୍ସ

୩

ପରମାଣୁ ବୋମା

୧୪

ପ୍ରତିଧ୍ଵନୀ

୨୧

ଓରାଧାକ୍ତିଷ୍ଟନ୍

୨୨

ଜ୍ଞାନ, ବିଜ୍ଞାନ ଓ ସାମ୍ବାଦିତା

୨୫

ମାଲ୍‌ବିଆ

୨୮

ଦିବା ସ୍ଵପ୍ନ

୩୨

ଅଣ୍ଡର ଖେଳ

୪୦

ଏବଂ ଆମକଥା, କହିଲ ଦେଖି,
ସ୍ଵାସ୍ଥ୍ୟ, କୁବ ଖବର, ତୁମ
ପୃଷ୍ଠା....

ଯୋଗାଯୋଗ ଠିକଣା:

ସୃଜନୀକା SRUJANIKA

Jagamara,
P.O.: Khandagiri
Bhubaneswar-
751 030
Tel. 407190

ମୂଲ୍ୟ:

ସ୍ଵଚ୍ଛ ମୂଲ୍ୟ

ଟ. ୩-୦୦

ପ୍ରତିଖଣ୍ଡ

ଟ. ୪-୦୦

ବାର୍ଷିକ

ଟ. ୪୦.୦୦

(ସ୍ଵତନ୍ତ୍ର ସଂଖ୍ୟା ଓ ଡାକ ଖର୍ଚ୍ଚ ସହ)

ବାର୍ଷିକ

ଟ. ୩୫.୦୦

(ସ୍ଥଳ ପିକାକ ପାଇଁ)

Supported by the National Council for Science & Technology Communication (NCSTC)
Department of Science & Technology, Govt. of India.

BIGYAN TARANG : A People's Science Magazine.

ଆମ କଥା

ପ୍ରଥମ ବିଶ୍ୱଯୁଦ୍ଧର ଠିକ୍ ଆଗରୁ ସେତେବେଳର ସାମାଜିକ ପରିସ୍ଥିତିକୁ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିବାକୁ ଯାଇ ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ୍ ବିଖ୍ୟାତ ଇଂରାଜୀ ଗଳ୍ପକାର ଓଷ୍ଠୀର ଶ୍ରୀଲଙ୍କା ଗୋଟିଏ ଗପରେ କିଛି ଯୋଡି କହିଥିଲେ ।

ନୂତନଗପଟି ଏହିପରି ଥିଲା: ଥରେ ଯାଶୁଶ୍ରୀଷ୍ଠ ଗୋଟିଏ ସାଧାରଣ ସହରକୁ ବୁଲି ଆସିଥିଲେ । ଜଣେ ମାତାଲ ଯୁବକକୁ ଦେଖି ସେ ପଚାରିଲେ - “ତୁମର ଆମ୍ବାକୁ ଏପରି ନଷ୍ଟ କରୁଛ କାହିଁକି?” ଯୁବକଟି ଇଚ୍ଛା ଦେଲା - “ପ୍ରଭୁ! ମୁଁ କୁଷ୍ଠ ରୋଗରେ ପଡିଥିଲି । ଆପଣ ମତେ ଆରୋଗ୍ୟ କଲେ । ମୁଁ ଆଉ କଣ କରି ପାରିବି?” କିଛି ଦୂରରେ ଆଉ ଜଣେ ଯୁବକ ଦେଖାଦେଇଥିଲେ । ଯାଶୁକ ପ୍ରଶ୍ନରେ ସେ ଇଚ୍ଛା ଦେଲା - “ପ୍ରଭୁ! ମୁଁ ଅସ୍ଥ ଥିଲି । ଆପଣ ମତେ ଦୃଢ଼ଶକ୍ତି ଦେଲେ । ମୁଁ ଆଉ କଣ କରି ପାରିବି?” ଆଉ କିଛି ଦୂରରେ କାନ୍ଦି ଗଡୁଥିବା ଜଣେ ବୃଦ୍ଧ ଯାଶୁକୁ ଇଚ୍ଛା ଦେଲା - “ପ୍ରଭୁ! ମୁଁ ମରିଯାଇଥିଲି । ଆପଣ ମତେ ଜୀବନ ଦେଲେ । ମୁଁ ଆଉ କ’ଣ କରିପାରିବି?”

ଶ୍ରୀଲଙ୍କା କଥାଟି ଏଭଳି ସରିଥିଲା । ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ୍ ତାକୁ ଲମ୍ବାଇ କହିଥିଲେ ଯେ ଯଦି ଆଜି ଯାଶୁ ଆସନ୍ତେ, ସେ ଦେଖନ୍ତେ ଆମେ କିପରି ଆରାମଦାୟକ ଜୀବନ ପଛରେ ଧାଇଁଛେ । ଆହୁରି ଦେଖନ୍ତେ ଆମର ଉନ୍ନତ କାର୍ଯ୍ୟାଳୟବାଦ । ଏଥିପାଇଁ କିପରି ଆମର ଯୁବକମାନଙ୍କ ମନରେ ହିଂସା, ଦ୍ବେଷ, ଏବଂ ଧୂସାମ୍ବଳ ଚିନ୍ତା ଭରି ଦେଉଛେ ଏବଂ ପଚାରନ୍ତେ - “ଶହ ଶହ ବର୍ଷ ଧରି ସଭ୍ୟ ଭାବରେ ବଞ୍ଚିବା ପରେ ମଧ୍ୟ ଆଜି ଏତେ ବିପୁଳ ସଂଖ୍ୟାରେ ମରିଷ ମାରିବାରେ କାହିଁକି ଲାଗିଛ?” ଆମେ କୁହନ୍ତେ - “ପ୍ରଭୁ! ଆପଣ ଆମକୁ ଆଖି ଦେଲେ, କିନ୍ତୁ ଦୃଷ୍ଟି ଦେଲେ ନାହିଁ; ମଣ୍ଡିତ ଦେଲେ କିନ୍ତୁ ହୃଦୟ ଦେଲେ ନାହିଁ; ବିଶ୍ୱାସ ଦେଲେ କିନ୍ତୁ ଦର୍ଶନ ଦେଲେ ନାହିଁ ।”

୮୦ବର୍ଷ ଚଳଇ ଚାକ କଥା ଆଜି ବୋଧହୁଏ ଅଧିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରଯୁଜ୍ୟ । ଚାରିଆଡେ ଔପଚାରିକ ଭାବରେ ଗୁରୁଦିବସ ପାଳନ କରାଯାଉଥିବା ବେଳେ ସ୍ବଜନାକା ସେହି ମହାନ ଗୁରୁଙ୍କ ଚିନ୍ତାଧାରାରେ ଆଜିର ଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛି : ଆମକୁ ଯାଶୁ ଯେତେବେଳେ ପଚାରିଛନ୍ତି - “ଗୌରବମୟ ରାଜତବର୍ଷର ଆଜି ଏ ଅବସ୍ଥା କାହିଁକି?” “ଆମେ ଇଚ୍ଛା ଦେବାକୁ ବାଧ୍ୟ ହେଉଛୁ- “ପ୍ରଭୁ! ଆପଣଙ୍କ ଠାରୁ ଆମେ ଶିଶୁମାନଙ୍କୁ ପାଇଛୁ, କିନ୍ତୁ ଶିଶୁ ଅବସ୍ଥାର ଗୁରୁତ୍ବ ବୁଝିଲୁ ନାହିଁ; ଓନେକ ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନ ଗଢ଼ିଲୁ, କିନ୍ତୁ ଶିକ୍ଷାକୁ ଛାନ ଦେଲୁ ନାହିଁ; ପାଠ ପଢ଼ିଲୁ, କିନ୍ତୁ ଚିନ୍ତା କରି ଶିଖିଲୁ ନାହିଁ ।”

ତଥାପି ମନପସନ୍ଦର ନୂଆ ଦୁନିଆଟିଏ ଖୋଜିବା ପାଇଁ ଏବେ ବି ସମୟ ଗତିଯାଇନି - ଏଇ ଆଶା ନେଇ ଆମେ ବାଟ ଅନ୍ଧାକିବାରେ ଲାଗିଛୁ । ଆଉ ଆଶା କରୁଛୁ କିଛି ସାଥ ମଧ୍ୟ କୁଟିବେ ।

ମଞ୍ଜି ଓ ଅଙ୍ଗୁରୋଦ୍ଗମ

ବର୍ଷାଦିନ ଆସିଲେ ସବୁଆଡ଼ୁ ସବୁ-
କିମାନେ ଭରିଯାଏ । ଶୁଖିଲା ଟାଙ୍ଗରୁକୁରି
ଯେଉଁଠି ଖରବିନେ ବାଲିଧୁଳି ଉଡ଼ୁଥାଏ, ବର୍ଷା
ଦୁଇଦିନି ଅସର ପରେ ସେଠାରେ କୁନି କୁନି
ଗଜାସବୁ ମୁଣ୍ଡଟେକି ଉଠନ୍ତି । ଛୋଟ ଛୋଟ
ଘାସ ଗଛକୁ ଆରମ୍ଭକରି ଆମ, ପଣସ, ବର
ଇତ୍ୟାଦି ବଡ଼ ବଡ଼ ଗଛସବୁ ବଢ଼ିବାକୁ ଲାଗନ୍ତି ।
ଦେଖିଲେ କିଛିଟା ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଲାଗୁଥିବ ନିଶ୍ଚୟ ।
କେଉଁଠି ଏତେ ଗଛ ଥିଲେ ? କ'ଣ ଲୁଚିକରି
ଶୋଇଥିଲେ ? ଆଉ ବର୍ଷାରେ ଓଡ଼ାହୋଇ
ନିଦ ଗର୍ଜିଗଲୁ ଧଡ଼ପଡ଼ ହୋଇ ଉଠିପଡ଼ିଲେ ।

ଦେଖିବାକୁଗଲେ ଏକଥା ପ୍ରାୟ ସତ ।
ଗୁରିପତର ମାଟିରେ ଯାହା ଲୁଚିକରି ଥିଲା ତାହା
ହେଉଛି ସବୁ ପ୍ରକାରର ମଞ୍ଜି । ସେଇ ମଞ୍ଜି
ଯାହା ଭିତରେ ଗଛଟିଏ ଶୋଇ ରହିଲେଇ ଥାଏ
ଆଉ ଉପଯୁକ୍ତ ପରିବେଶ ପାଇଲେ ଚେଉଁ-
ଉଠେ, ପୁଣି ବଢ଼ିବାକୁ ଲାଗେ । ସେହି ପରି-
ବେଶର ମୂଖ୍ୟ ଉପାଦାନ ହେଉଛି ପାଣି-ବର୍ଷା
ପାଣି । ଏଠି ଆମେ ଗଛର ସେହି ଶୋଇବାଗର
ବା ମଞ୍ଜି ଓ ତା'ର ଚେଉଁ ଉଠିବା ବା ଅଙ୍ଗୁ-
ରୋଦ୍ଗମ ବିଷୟରେ କିଛି ଆଲୋଚନା
କରିବା ।

ଉର୍ଜିତ ଜଗତର ଆଦିମ ବଂଶଧରମାନେ
କେବଳ ଅଲୈଙ୍ଗିକ ଉପାୟରେ ବଂଶବିସ୍ତାର
କରୁଥିବା କଥା ଆମେ ଆଗରୁ ଦେଖିଥିଲେ ।
ସେମାନେ ନିଜ ଦେହର କୌଣସି ଅଂଶରୁ ନିଜ
ଭଳି ନୂଆ ଗୁରୁତ୍ୱପାଏ ସୃଷ୍ଟିକରି ବଂଶବିସ୍ତାର
କରୁଥିଲେ । ଏଥିପାଇଁ କିଛି ସେମାନଙ୍କର ସବୁ
ସମୟରେ ବଞ୍ଚିରହିବା ଦରକାର ପଡ଼ୁଥିଲା ।
ପ୍ରତିକୂଳ ପରିବେଶରେ ମୃତ ଗଛଟି କେବେ
ମରିଗଲେ ତା'ର ବଂଶ ସେଇଠି ଲେପ ପାଇ-
ଥିଲା । ତା'ଛଡ଼ା ନିଜର ପାଖାପାଖି ଅନ୍ଧକୂଳ



ଛାଡ଼ିଦେଲେ ବେଶୀ ଦୂରକୁ ଏହି ଭରିଦମାନେ
ମାଡ଼ିପାରୁ ନ ଥିଲେ । କିଛି ଭରିଦ ଏ ଦିଗରେ
ସାମାନ୍ୟ ଆଗେଇ ରେଣୁ (Spore) ତିଆରି
କଲେ । ଏଗୁଡ଼ିକ କିଛିଦିନ ପାଇଁ ପ୍ରତିକୂଳ ପରି-
ବେଶରେ ବଞ୍ଚିରହି ପାରିଲେ ଏବଂ କିଛି ଦୂରକୁ
ଶୋକାଳ ହୋଇ ଯାଇ ପାରିଲେ । କିଛି ପ୍ରକୃତ
ଭରିଦ ଆସିଲା ଯେତେବେଳେ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଭଗର
ଭରିଦଗୁଡ଼ିକ ମଞ୍ଜି ତିଆରି କଲେ ।

ଏହି ମଞ୍ଜିଗୁଡ଼ିକ ଅତି ପ୍ରତିକୂଳ ପରି-
ସ୍ଥିତିରେ ବର୍ଷ ବର୍ଷ ଧରି ରହିବା ପରେ ମଧ୍ୟ
ଅନୁକୂଳ ପରିବେଶ ପାଇଲେ ନୂଆଗଛ ସୃଷ୍ଟି-
କରି ପାରିଲେ । ବହୁତ ଦୂର ଦୂର ଅନ୍ଧକୂଳରେ
ପହଞ୍ଚିବା ପାଇଁ ଏମାନେ ସକ୍ଷମ ହୋଇ-
ପାରିଲେ । ଏହି ମଞ୍ଜିଗୁଡ଼ିକ ଭରିଦମାନଙ୍କର
ଲୈଙ୍ଗିକ ବଂଶବିସ୍ତାରର ଆଧାର ହୋଇଥିବାକୁ
ସେମାନଙ୍କର ବିବିଧତା ବଡ଼ାଋବୀରେ ମଧ୍ୟ
ସାହାଯ୍ୟ କଲେ । ପ୍ରଥମ ଅବସ୍ଥାରେ ମଞ୍ଜିଥିବା

ଗଛଗୁଡ଼ିକ ନରୁବାଞ୍ଚ ବା ଅପୃଷ୍ଠନ ଶ୍ରେଣୀର
ଥିଲେ । ଏହି ମଞ୍ଜିଗୁଡ଼ିକ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର
କାଠୁଆ ଶବ୍ଦ ଭିତରେ ରହୁଥିଲେ । କ୍ରମେ କ୍ରମେ
ଭରିଦ ଜଗତରେ ଆହୁରି ଅନେକ ଭରିଦ
ଦେଖାଗଲା ଏବଂ ପୃଥିବୀରେ ସପ୍ତଶକ ଭରିଦ-
ମାନେ ପ୍ରାଧାନ୍ୟ ବିସ୍ତାର କଲେ । ଏହି ଶ୍ରେଣୀର

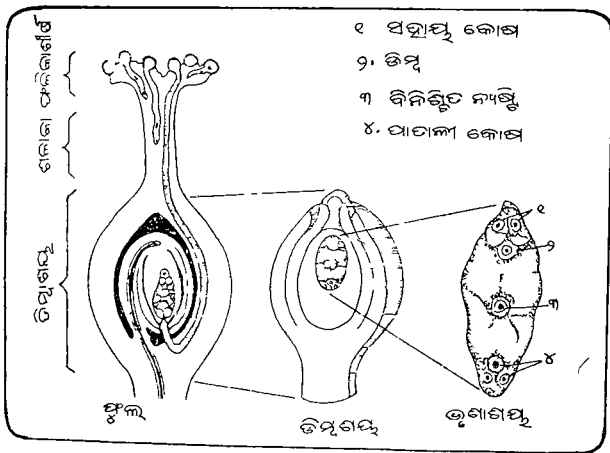
ରକ୍ତସ୍ରାବର ଲିଙ୍ଗାୟ ଅଂଶ ନାନା ପ୍ରକାରର ଅକର୍ଷଣୀୟ ପୂଇର ରୂପନେଲେ । ଏହି ପୂଇ ଗୁଡ଼ିକ ଲିଂରେ ପରସ୍ପରମାନ ହେନ ଏବଂ ମଝି ଗୁଡ଼ିକ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ପକ ଲିଂରେ ସ୍ଥରକ୍ଷିତ ହୋଇ ବଢ଼ିଲେ । ଗତଥରର ଆଲୋଚନାରୁ (ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣ, କୁନ କୁଲକ ସଖ୍ୟା) ଆମେ ଦେଖିଥିଲେ ଯେ ପରସ୍ପରମାନ ଓ ସମାୟନ ପରେ ପୁରର ବୁରି, ଦଳ ଓ କେଶରସବୁ ଝଡ଼ି-ପଡ଼େ । ତିନାଶଯତି ବଡ଼ି ପଲରେ ଏବଂ ତା' ଲିଂରେ ଥିବା ତିନକଟି ମଞ୍ଜିରେ ପରିଣତ ହୁଏ ।

ତିମକ (ovule) ବାକ ବା ମଞ୍ଜିର ପ୍ରାଥମିକ ଅବସ୍ଥା । ପୂଇର ତିନାଶୟ ଲିଂରେ ଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ଏହାର ବିକାଶ ଘଟେ । ତିମକ ଲିଂରେ ଥିବା ଛୁଣାଶୟତି ପରିପକ୍ୱ ଅବସ୍ଥାକୁ ଆସେ ଏବଂ ପରସ୍ପରମାନ ପରେ ପୂଂ ଯୁଗ୍ମକକୁ ଗ୍ରହଣକରେ । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଦୁଇଟି ପୂଂ ଯୁଗ୍ମକ କୁଣାଶୟ ସହିତ ମିଳିତହୋଇ ଦୁଇଟି ଯୁଗ୍ମକ ସୃଷ୍ଟିକରନ୍ତି । ତେଣୁ ଏହାକୁ ଦ୍ୱିସମାୟନ

କୁହାଯାଇ ଥାଏ । କୁଣାଶୟରେ ଥିବା ସାତୋଟି କୋଷ ମଧ୍ୟରୁ ତିନ (ପ୍ରାୟୁଗ୍ମକ) ଓ ଦିନିଶିତ ନ୍ୟଷ୍ଟି ଏହି ଯୁଗ୍ମକ ଦୁଇଟି ସୃଷ୍ଟି କରିଥାନ୍ତି ।

ତିମକ ଆସୁଥିବା ଯୁଗ୍ମକକୁ ତିମକରେଣୁ କୁହାଯାଏ । ଏହା ବଡ଼କରି ମଞ୍ଜି ଲିଂରେ କୁଣାରେ ପରିଣତ ହୁଏ । ଦିନିଶିତ ନ୍ୟଷ୍ଟିରୁ ଆସୁଥିବା ଯୁଗ୍ମକଟିକୁ କୁଣାପୋଷକ ନ୍ୟଷ୍ଟି କୁହା ଯାଏ ଏବଂ ଏହା ମଞ୍ଜି ଲିଂରେ କୁଣାପୋଷ କରେ ପରିଣତ ହୁଏ । କୁଣାଶୟରେ ଥିବା ଦୁଇଟି ସହାୟ କୋଷ ଏବଂ ତିନୋଟି ପାତାଳୀ-କୋଷ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଲେପ ପାଇଯାଇ ଥା'ନ୍ତି ।

ତିମକ ରେଣୁର ବିଭଜନ ହୋଇ ୪ଟି କୋଷ ଥିବା ଆଦିକୃଶର ଉତ୍ପତ୍ତି ହୁଏ । ଏହି ଆଦି-କୃଶର ଉତ୍ପତ୍ତି କୋଷ ଦୁଇଟିରୁ କୁଣ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଚକକୋଷ ଦୁଇଟି ଆହୁରି ବିଭଜିତ ହୋଇ ଲଞ୍ଜ ଲବି ଲାମି ଯାଆନ୍ତି । ଏହି ଲଞ୍ଜଲବି ଅଂଶକୁ ନିଲମ କୁହାଯାଏ ଏବଂ ଏହା କୁଣାପୋଷକଥିବା ଅକ୍ଷକରେ ପଶିଯାଇ ବଡ଼ତା କୁଣପାଣି ଖାଦ୍ୟ



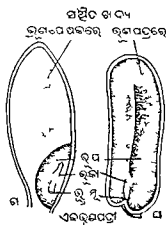
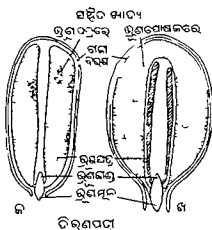
ସମୁଦ୍ରରେ । ଉପର ଭାଗର ଭୃଣଟି ବଢିବତି ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ରୂପ ନେଇପରେ ଏହି ନିଜସ୍ବଟି ମିଳାଇ ଯାଏ । କେତେ ପ୍ରକାରର ମଞ୍ଜିରେ ଭୃଣପୋଷ କରେ ଥିବା ଖାଦ୍ୟସବୁ ଭୃଣପତ୍ରକୁ ଗୁଲିଯାଇ ଭୃଣର ଅଂଶ ହୋଇଯାଏ । ଅନ୍ୟ କେତେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭୃଣପୋଷକଟି ଭୃଣଠାରୁ ଅଲଗା ରହି ଉଦ୍‌ବୀଜରେ କେବଳ ତାକୁ ଖାଦ୍ୟ ଯୋଗାଏ । ତିନି କର ବାହାର ଅଂଶଟି ଏହି ଭୃଣ ଓ ଭୃଣ ପୋଷ କର ଗୁଡିକରେ ଦୁଇ ପରସ୍ପର ଗୋଟିଏ ଖୋଳ ବା ବୀଜାବରଣ ଭାବରେ ରହିଯାଏ ।

ଏହି ପରିପକ୍ବ ଭୃଣଟିର ଦୁଇଟି ଅଂଶ ଥାଏ ଭୃଣାକ୍ଷ ଓ ଭୃଣପତ୍ର । ଭୃଣାକ୍ଷର ଉପର ଅଂଶଟିକୁ ଭୃଣକାଣ୍ଡ ଓ ତଳ ଭାଗଟିକୁ ଭୃଣମୂଳ କୁହାଯାଏ । ମଞ୍ଜିରୁ ଗଜା ବାହାରିଲାବେଳେ ଏ ଦୁଇଟି ଯଥା କ୍ରମେ କାଣ୍ଡ ଓ ମୂଳହୋଇ ବଢିଥା'ନ୍ତି । ଭୃଣଟି ବଢୁଥିବାବେଳେ ଭୃଣପୋଷକ ଅଂଶଟି ମୂଳଭାଗ ଦେହକୁ ଖାଦ୍ୟସମୂହ କରୁଥାଏ । ପାଳକମଞ୍ଜିରେ ଭୃଣପୋଷକ ଅଂଶଟି ଅଲଗାହୋଇ ରହିଯାରେ (ସେଭୃଣପୋଷକ) କିମ୍ବା କେତେ ପ୍ରକାରର ମଞ୍ଜିରେ

ସବୁତଳ ଖାଦ୍ୟ ଭୃଣପତ୍ର ଦେହକୁ (ଅଭୃଣ ପୋଷକ) ଗୁଲିଯାଏ । ପ୍ରଥମ ପ୍ରକାରର ମଞ୍ଜିରେ ଭୃଣପତ୍ର ଖୁବ ଛୋଟ ହେଉଥିବାବେଳେ ଦ୍ବିତୀୟ ପ୍ରକାରରେ ଏହା ମଞ୍ଜିଟିର ଅଧିକାଂଶ ଭାଗ ମାଟି ବସିଥାଏ । କିଛି ଜାତିର ମଞ୍ଜିରେ ଗୋଟିଏ ଭୃଣ ପତ୍ର ଥିବାବେଳେ (ଏକ ଭୃଣପତ୍ରୀ) ଆଉ କେତେ କରେ ଦୁଇଟି ଥାଏ (ଦ୍ବିଭୃଣପତ୍ରୀ) । ଏହିଭାବରେ ଗୁଡି ପ୍ରକାରର ମଞ୍ଜି ଦେଖିବାକୁ ମିଳିଥାଏ ।

କୌଣସି ମଞ୍ଜିକୁ ଭାଙ୍ଗି ଦେଖିଲେ ଏହି ଅଂଶଗୁଡ଼ିକ ଦେଖାଯାଇଥାଏ । ମଞ୍ଜିଉପରର ଗ୍ରେପା (ବାଜାବରଣ) ସାଧାରଣତଃ ଦୁଇଟି ପରସ୍ପରେ ହୋଇଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଏହି ଦୁଇଟି- ବାହାରର ପରିଚ୍ଛାଦକ ଓ ଭିତରର ଅମୁକ୍ଷାଦକ । ଅଧିକାଂଶ ସମୟରେ ଏପରି ଲଗିକରି ରହିଥାନ୍ତି ଯେ ସେ ଦୁଇଟିକୁ ଅଲଗା କରିବା କଷ୍ଟକର ହୋଇଥାଏ ।

ବାଜାବରଣର ଭିତରେ ଅନ୍ତର୍ବୀକ ରହିଥାଏ । ଭୃଣ ଓ ଭୃଣପୋଷକକୁ ନେଇ ଏହି ଅନ୍ତର୍ବୀକ

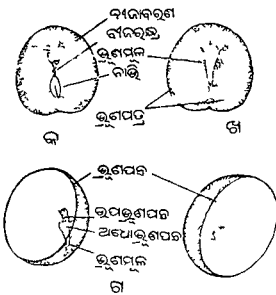


ମଞ୍ଜିର ପ୍ରକାର ଭେଦ

- କ. ଅଭୃଣ ପୋଷକ ଦ୍ବିଭୃଣ ପତ୍ରୀ : ମଟର, ବୁଟ, ଶିମ, ଚେନ୍ଦୁଳି, ଆମ, ପଣସ ।
 ଖ. ସଭୃଣ ପୋଷକ ଦ୍ବିଭୃଣ ପତ୍ରୀ: ଜଡା, ଅମୃତଭଣ୍ଡା, କଇଁ, ନଳିତା, କପା, ଟମା ।
 ଗ. ସଭୃଣ ପୋଷକ ଏକଭୃଣ ପତ୍ରୀ : ଧାନ, ଗହମ, ମକା, ନଡିଆ, ଖଜୁରୀ, ତାଳ ।
 ଘ. ଅଭୃଣ ପୋଷକ ଏକଭୃଣ ପତ୍ରୀ : ଗଜପିପ୍ପଳି, ଓଲୁଅ ।

କଡ଼ା । ଭୃଣଟି ଉଦ୍‌ବିକ୍ଷିତ ଭାବରେ ଆଧାର ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନରେ ତାକୁ ଖାଦ୍ୟ ପୋଷାକର ଭୂଣପୋଷକ କାମ । କେତେ କାଳିନ ମଞ୍ଜିରେ ଏହି ଖାଦ୍ୟ ଭୂଣପତ୍ର ଦେହରେ ହିଁ ରହିଥାଏ । ମଞ୍ଜି ଭିତରେ ଥିବା ଖାଦ୍ୟ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ହୋଇପାରେ । ଧାନ, ଗହମଭଳି ଖାଦ୍ୟ ଶବ୍ଦରେ ଏହା ଶ୍ୱେତସାର ଭବରେ, ମଟର ବୁଟ ଇତ୍ୟାଦି ତାଲି କାଟାୟ ମଞ୍ଜିରେ ଏହା ପୃଷ୍ଠିସାର ଭବରେ ଏବଂ କଡ଼ା, ପୂର୍ଣ୍ଣମୁଖୀ ଚିନି-ବାଦାମ ଇତ୍ୟାଦି ତୈଳବାହରେ ଏହା ସ୍ୱେଦ-ସାର ଆକାରରେ କମାହୋଇ ରହିଥାଏ ।

ଅଧିକାଂଶ ଦ୍‌ଭୂଣପତ୍ର ମଞ୍ଜିରେ ଭୂଣପତ୍ର ଦୁଇଟି ସମାନ ଆକାରର ହୋଇଥା'ନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ପଶୁମ ମଞ୍ଜିରେ ଏ ଦୁଇଟି ସାନବଡ଼ ହୋଇ-ଥା'ନ୍ତି । ପ୍ରାୟ ସବୁ ଏକ ଭୂଣପତ୍ର ମଞ୍ଜିରେ



ମଞ୍ଜିରୁ ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶ

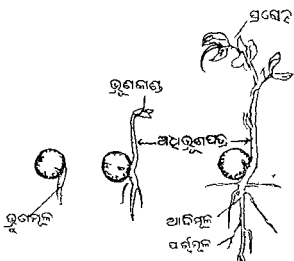
ଭୂଣପୋଷକ ରହିଥାଏ । ଅତି ଅଳ୍ପ ଏକ ଭୂଣପତ୍ର ଅଭୂଣପୋଷକ ମଞ୍ଜି ଭିତରୁ ଓଲୁଅ ଗୋଟିଏ ବାହାହରଣ ।

କେତେ କାଳିନ ମଞ୍ଜିରେ ଫଳଠାକୁ ମଞ୍ଜି ପୂରୁଥିବା ଅଲଗା ରହିଥାଏ । ଯେପରି ମଟର ମଞ୍ଜିରେ ଦେଖାଯାଏ । ଏଠାରେ ବାହାବରଣକୁ ପରାକ୍ଷା କଲେ ଗୋଟିଏ ଚିହ୍ନ ଦେଖାଯାଏ । ଏହି ସ୍ଥାନଦେଇ ମଞ୍ଜିଟି ଫଳ ସାଗରେ ଲାଗିଥାଏ ଓ ଏହାକୁ ନାଭି କୁହାଯାଏ । ଶ୍ରେୟାପାୟୀ କାବ-ମାନଙ୍କର ଭୂଣ ଏପରି ନାଭି ଦେଇ ମା'ର ଦେହ ସାଙ୍ଗେ ଲାଗିଥାଏ । ତା'ର ପାଖରେ ଗୋଟିଏ ଛୋଟ କଣା ମଧ୍ୟ ଦେଖାଯାଏ, ଯାହାକୁ ବାଳ ରକ୍ତ କୁହାଯାଏ । ମଟର ବା ବୁଟ ମଞ୍ଜିକୁ ପାଣିରେ ଭିଜାଇ ଚିପିଲେ ଏହିବାଟେ ପାଣି ବାହାରିଥାଏ । ଏହାର ତଳକୁ ଥିବା ଭୂଣମୂଳଟି ଅକ୍ଷୁରଣ ବେଳେ ଏହିବାଟେ ବାହାରିଥାଏ ।

ଅକ୍ଷୁରଣଦ୍ୱାରମ :

ମଞ୍ଜିଟି ପାକକ ହେଲା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଗୋଟିଏ ନୂଆଗଛ ତିଆରି କରିବା ପାଇଁ ସକ୍ଷମ ହୋଇଥାଏ । ଫଳରେ ଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ଏହା ଉଦ୍‌ବିକ୍ଷିତ ଅନ୍ୟ ଅଙ୍ଗ-ପ୍ରାନ୍ତର ଭଳି କଳାୟ ଅଂଶରେ ଭରି ରହିଥାଏ । ଅଧିକାଂଶ କାବର ସାଣୀ ବା ଭାବିଦଙ୍କର ଦେହର ଓଜନର ଶତ କଡ଼ା ୭୦ ରୁ ୯୦ ଭାଗ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାଣି ଥାଏ । ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ମଞ୍ଜିଗୁଡ଼ିକ ବେଶାଦିନ ବର୍ଷ ରହି ପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ତେଣୁ ପାଣିରୁ ଆସେ ଆସେ ବାହାରିଯାଏ । ଶେଷ ଅବସ୍ଥାରେ ମଞ୍ଜିରେ ମାତ୍ର ୫ ଶତାଂଶ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କଳାୟ ଅଂଶ ରହିଥାଏ । ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ମଞ୍ଜିଟି ବର୍ଷ ବର୍ଷ ଧରି ସ୍ତବ୍ଧ ହୋଇ ରହିଥାଏ । କେତେଗୁଡ଼ିଏ ତାଲିକାଟାୟ ମଞ୍ଜି ୧୦୦ ବର୍ଷରୁ ଅଧିକ ରହିବା ପରେ ମଧ୍ୟ ଗଜା ହେବାର ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ରହିଛି । କିନ୍ତୁ ଆଉ କେତେ ପ୍ରକାରର ମଞ୍ଜି କେତେ ଘଣ୍ଟା ବା ଦିନରୁ ଅଧିକ ସମୟ ଧରି ତାଙ୍କର ଅକ୍ଷୁରଣଦ୍ୱାରମ କ୍ଷମତା ରଖିପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ଏହି ପ୍ରକାରର ମଞ୍ଜିଗୁଡ଼ିକ ଶୁଷ୍କ ଅପେକ୍ଷା ଓଦା ଅବସ୍ଥାରେ ଭଲ ବଞ୍ଚିରହି ପାରନ୍ତି ।

ମଞ୍ଜିଭିତରର କୃଣ୍ଡଟି ତା'ର ସ୍ୱପ୍ନ ଅବସ୍ଥା ଛାଡ଼ି ଅଳ୍ପଗିତ ହେବାପାଇଁ ପାଣି ହେଉଛି ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ଆବଶ୍ୟକତା । ମଞ୍ଜିଟି ଯଥେଷ୍ଟ ପାଣି ଚାଣି ନେଇ ଫୁଲିଯାଏ ଏବଂ ବାଜାବରଣକୁ ଫଟାଇ ଦିଏ । କେତେଗୁଡ଼ିଏ ମଞ୍ଜିରେ ବାଜାବରଣ ଏତେ



ମଞ୍ଜିର ମଞ୍ଜିର ଅଳ୍ପଗିତ

ଟାଣ ଓ ମୋଟା ଯେ ତା'ଭିତରେ ପାଣି ପଶି ପାରେ ନାହିଁ । ପଶୁପକ୍ଷୀଙ୍କର ପାକସ୍ଥଳୀ ଦେଇ ଯିବାରେ ଏହାର କିଛି ଅଂଶ ହଜନ ହୋଇଯାଏ ଓ ତା'ପରେ ପାଣି ପଶିପାରେ ।

କୃଣ୍ଡଟିର ବୃଦ୍ଧିପାଇଁ ପାଣି ଛଡ଼ା ଉପଯୁକ୍ତ ଉତ୍ତାପ, ଆଲୋକ ଓ ଅମ୍ଳଜାନ ମଧ୍ୟ ଦରକାର । ବର୍ଷାରୁର ଆରମ୍ଭରେ ଯଥେଷ୍ଟ ଗରମ ଓ ଲମ୍ବା ଦିନ ପାଇଁ ମଞ୍ଜିଗୁଡ଼ିକ ସହଜରେ ଗ୍ରହାହୋଇ ଉଠନ୍ତି । ବର୍ଷାବିଷ୍ମାସର ସମ୍ଭାବନାକୁ ବଜାଇବା ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଗଛର ସବୁତଳ ମଞ୍ଜି ଏକ ସମ ଯରେ ଗଜାହୋଇ ଉଠନ୍ତି ନାହିଁ । ବର୍ଷା ଦିନର ଦୁଇ ଚିନି ମାସଧରି ନୂଆ ଗଜାସବୁ ଉଠୁଥିବା କଥା ଆମେ ଦେଖିଥାଏ ।

କେତେ ପ୍ରକାରର ମଞ୍ଜି ପାକଳ ହେବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଗଜା ହୋଇ ପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ବାଲି ଭଳି ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ଯାତ ରତ୍ନରେ

ପଡ଼ି ନ ରହିଲେ ଗଜା ହୁଅନ୍ତି ନାହିଁ । ଏହି ସ୍ୱପ୍ନ ଅବସ୍ଥାରେ ମଞ୍ଜିଗୁଡ଼ିକ ଦେହରେ କିପରିକିନ୍ ଭଳି ହରଫମାନ ସବୁର ପରିମାଣ ବଢ଼ିଯାଏ । ଉପଯୁକ୍ତ ପରିମାଣର ହରମୋନ ତିଆରି ହୋଇ ଗଲେ ବା ବାହାରୁ ଯୋଗାଇ ଦିଆଗଲେ ମଞ୍ଜିଟି ଅଳ୍ପଗିତ ହେବାପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଯାଏ ।

ଉପଯୁକ୍ତ ହରମୋନ, ଉତ୍ତାପ ଓ ଆଲୋକ ପାରଥିବା ମଞ୍ଜିଟି ପାଣିପାଇଁ ଫୁଲିବାକୁ ଶକ୍ତ । ତା'ର ବାଜପତ୍ର ଓ ଦୃଶ୍ୟୋପକର ଉତ୍ତାପ ନିମ୍ନ ହୋଇଗଲେ କୃଣ୍ଡଟି ବଢ଼ିବାକୁ ଆରମ୍ଭକରେ । ପ୍ରଥମେ କୃଣ୍ଡମୂଳଟି ବଢ଼ିଯାଇ ବାଜାସ୍ତବେଳ ବାହାରି ଆସେ ଏବଂ ଚଳିଆଡ଼କୁ ବଢ଼ିବାକୁ ଲାଗେ । କୃଣ୍ଡ କାଣ୍ଡଟି ପରେ ବଢ଼ିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲେ ମଧ୍ୟ ମୂଳଠାରୁ ଅଧିକ ବେଗରେ ବଢ଼େ । ଏହି ସମୟରେ ମଞ୍ଜିଟି ଫୁଲିଯାଇ ବାଜାବରଣକୁ ଫଟାଇଦିଏ । ଫଳରେ କୃଣ୍ଡଠାରୁ ଦୁଇଟି ମୁଣ୍ଡ ହୋଇ ଯାଆନ୍ତି ।

କେତେକ ମଞ୍ଜିରେ କୃଣ୍ଡପତ୍ର ମାଟି ଉପରକୁ ଉଠିଆସେ (ଅଧିଭୂମିକ ଅଳ୍ପଗିତ) ଓ ଆଉ କେତେ ପ୍ରକାରରେ ଏହା ବାଜାବରଣ ଭିତରେ ମାଟିତଳେ ରହିଯାଏ (ଅଧୋଭୂମିକ ଅଳ୍ପଗିତ) । ଶିମ୍ବ, କଖାରୁ, କଡ଼ା, ଚେନ୍ଦୁଳି ଭଳି ଅନେକ ଦ୍ୱିକୃଣ୍ଡପତ୍ରୀ ଓ କେତେକ ଏକକୃଣ୍ଡପତ୍ରୀ ଭର୍ତ୍ତିଦରେ ଅଧିଭୂମିକ ଅଳ୍ପଗିତ ଦେଖାଯାଏ । ଅଧିକାଂଶ ଏକକୃଣ୍ଡପତ୍ରୀ ଓ କେତେକ ଦ୍ୱିକୃଣ୍ଡପତ୍ରୀ ମଞ୍ଜିରେ ଅଧୋଭୂମିକ ଅଳ୍ପଗିତ ଦେଖାଯାଏ । ଧାନ, ମକା, ମଟର, ଦୁଡ଼, ଆଳୁ ଇତ୍ୟାଦି ଏହାର ଉଦାହରଣ ।

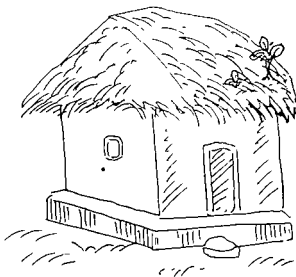
ଅଳ୍ପଗିତର ଶେଷ ଅବସ୍ଥାରେ କୃଣ୍ଡମୂଳ ଗୁରୁଗଛର ମୂଳରେ ଓ କୃଣ୍ଡକାଣ୍ଡ ତାର ପ୍ରଭେଦରେ ପରିଣତ ହୋଇଯାଏ । ଏହିପରି ମଞ୍ଜିଭିତରେ ଶୋଇ ରହିଥିବା ଗଛଟି ଚେନ୍ଦୁ-ଭର୍ତ୍ତି ବଢ଼ିବାକୁ ଲାଗେ ଓ ଜୀବଜଗତକୁ ବର୍ଷ-ରହିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।



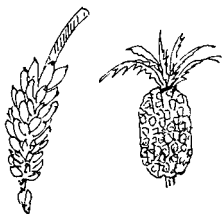
ମଞ୍ଜି ଓ ଫଳ

ମଞ୍ଜିଟି ବଡ଼ ଗୁଳୁଥିବାବେଳେ ଡିମ୍ବକର ବାହାର ଆବରଣଟି ବଡ଼ ମଞ୍ଜି ପାଇଁ ଘୋଟିଏ କଠିନ ଆବରଣ କରିନିଏ । ଏହି ସମୟରେ ଡିମ୍ବାଣୁଟି ମଧ୍ୟ ବଡ଼ିଗଲେ ଏବଂ ମଞ୍ଜି ଗୁଳି-ପତେ ଫଳଭାବରେ ରହିଯାଏ । ଗିଡରର ମଞ୍ଜି ପାକଳ ନ ହୋଇଥିବାବେଳେ ଏହି ଫଳଟି ମଧ୍ୟ ଖାଦ୍ୟୋପଯୋଗୀ ହୋଇ ନଥାଏ । କିନ୍ତୁ ମଞ୍ଜିଟି ପରିପକ୍ୱ ହୋଇଗଲାବେଳକୁ ମାଂସକ ଫଳ ଦେହରେ ମଧ୍ୟ ଅନେକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସେ ଏବଂ ନିଜର ସ୍ୱାଦ, ରସ ଇତ୍ୟାଦି ସାହାଯ୍ୟରେ ବିଭିନ୍ନ ଜୀବଜନ୍ତୁ ଆକର୍ଷିତ କରେ । ଏହି ଜୀବଜନ୍ତୁ-ଙ୍କର ସାହାଯ୍ୟରେ ଗଛଟିର ମଞ୍ଜି ଅନେକ ଦୂର ଯାଇ ଚା'ର ବଂଶ ବିସ୍ତାର କରିପାରେ ।

ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କର ଖାଦ୍ୟ ହେଉଥିବା ଫଳର ମଞ୍ଜିପାଇଁ ଆଉ କିଛି ସୁରକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥା ଦରକାର ହୁଏ । ଯେପରି ଫଳର ବ୍ୟବହାର ସମୟରେ ମଞ୍ଜିଟି ନଷ୍ଟ ହୋଇଯିବ ନାହିଁ । ଆରତାକୁଆ, ବରକୋଳି ମଞ୍ଜି, ଖଜୁରୀକୋଳି ମଞ୍ଜି ଇତ୍ୟାଦିର ଟାଣ ଖୋଳପା ଏହାର ଉଦାହରଣ । ପଶୁପକ୍ଷୀ-ମାନେ ମଞ୍ଜିଟିକୁ ଗିଳିଦେଲେ ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କ ପେଟରେ ଏହା ନଷ୍ଟହୋଇ ଯାଏନାହିଁ । ବରଂ ତାଙ୍କ ପାକସ୍ଥଳର ପାଚକ ରସ ଟାଣ ଖୋଳପା-ଗୁଡ଼ିକୁ କିଛି ପରିମାଣରେ ଖାଇଦେଇ ସେଥିରୁ ଗଜା ବାହାରିବା ସହଜ କରିଦିଏ । ପଶୁ ପକ୍ଷୀ-ଙ୍କର ମଳରେ ବାହାରି ଆସୁଥିବା ଏହି ମଞ୍ଜି-ଗୁଡ଼ିକ ତାଙ୍କର ବଡ଼ିବାପାଇଁ ସେହି ମଳରୁ ସାର ପାଇଥାନ୍ତି । ଏପରିକି ବରଗଛ ଭଳି କେତେ ଗଛର ମଞ୍ଜି ପଶୁପକ୍ଷୀଙ୍କର ପେଟଦେଇ ନଗଲେ ଗଜା ଧରିପାରନ୍ତି ନାହିଁ । କାଉ ବରଗଛର ମଞ୍ଜିଖାଇ ଝାଡ଼ା ଫେରିବା ଫଳରେ ଅନେକ କୋଠାଘର ଉପରେ ବରଗଛ ଉଠିଥିବା କଥା ସମସ୍ତେ ଦେଖିଥିବେ ।

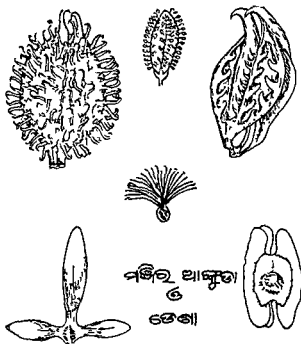


ପରଗସଗମ ନ ହେଲେ ଅଧିକାଂଶ ପ୍ରକାରର ଗଛରେ ଫଳ ଧରେନାହିଁ । କାରଣ ସମାୟନ ପରେ ଫୁଲରୁ ବାହାକୁଥିବା କିଛି ହରମୋନ୍ ଅକ୍ସିଜିନ୍ ଓ ଜିବରକ୍ସିନ୍ ଫଳ ଧରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତି । କୌଣସି ଗଛରେ ଏହି ହରମୋନ୍‌ଗୁଡ଼ିକୁ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ବିନା ପରଗସଗମରେ ମଧ୍ୟ ସେଥିରେ ଫଳ ଧରି-ପାରେ । ଏହି ଫଳଗୁଡ଼ିକରେ କିନ୍ତୁ ମଞ୍ଜି ନ ଥାଏ । ବଂଶ ବିସ୍ତାର ପାଇଁ ଏମାନେ ସକ୍ଷମ ନ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ମଣିଷର ଖାଦ୍ୟ ହିସାବରେ ଏଗୁଡ଼ିକର ଗୁଡ଼ିଦା ବହୁତ । ତେଣୁ ଫଳଗୁଣା-ମାନେ କୃତ୍ରିମ ଉପାୟରେ ଏପରି ମଞ୍ଜିହୀନ ଫଳ ଉତ୍ପାଦନ କରିଥାନ୍ତି ।



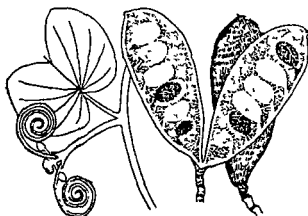
କଦଳୀ ଓ ସପୁରାଭଳି କିଛି ଫଳ ପରାଗ-
ପତ୍ରମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟ ସ୍ଵାଭାବିକ ଭାବରେ ଫଳ
ବିଫଳିତ । ମଣିଷ ଏଗୁଡ଼ିକୁ ବାଣିକରି ବଜାରବା
ଫଳରେ ଆମେ ଏହି ମଞ୍ଜିହୀନ ଫଳଗୁଡ଼ିକୁ
ବ୍ୟାପକତାରେ ଦେଖିବାକୁ ପାଉ । ଏହି ଗଛ-
ଗୁଡ଼ିକର ବଂଶବିହାର ତାଙ୍କ ଦେହର ଅଂଶରୁ
ହୋଇଥାଏ ।

ଫଳ ମାତ୍ରେ ଯେ ପୁଷାକୁ ଓ ମାଂସକ
ଚାହାନ୍ତୁହେ । ମରେ, ଶିମ ଛାତାୟ ଗଛରେ
ଆମେ ଯାହାକୁ ଶ୍ଵେପାବୋଲି ପୋପାଡ଼ିଦେଉ
ଚାହାଁ ହିଁ ତାଙ୍କର ପ୍ରତ୍ନ ଫଳ । ଏଗୁଡ଼ିକର କାମ
ହେଉଛି ମଞ୍ଜିକୁ ସୁରକ୍ଷା ଯୋଗାଇବା । ଏମାନ-
ଙ୍କର ଗଠନ ଏପରି ଯେ ମଞ୍ଜି ପାକଳ ହୋଇ-
ଗଲେ ଗୋଡ଼ଣି ଭଳି ଥିବା ଏହି ଫଳଗୁଡ଼ିକ



ପାଣି ପାଖରେ ବହୁଥିବା ଗଛମାନଙ୍କର
ମଞ୍ଜିଗୁଡ଼ିକ ଲାସକରି ବିଭିନ୍ନ ଆଡ଼କୁ ଯାଇପାରିବା
ପାଇଁ ସେମାନଙ୍କର ଫଳଗୁଡ଼ିକର ଗଠନ ବିଶେଷ
ଧରଣର ହୋଇଥାଏ ।

ଯେଉଁ ଗଛର ମଞ୍ଜିଗୁଡ଼ିକ ବଡ଼ ବଡ଼
ହୋଇଥା'ନ୍ତି ସେଗୁଡ଼ିକ ଭିତରେ ସଞ୍ଚିତ ଖାଦ୍ୟ
ବେଶାଥାଏ । ତେଣୁ ସେଗୁଡ଼ିକର ବର୍ଣ୍ଣ ଉଦ୍‌ବିଗର
ସମ୍ଭାବନା ଅଧିକ ଥାଏ । କିନ୍ତୁ ବଡ଼ ହୋଇ-
ଥିବାକୁ ଏହା ପବନରେ ଭଡ଼ିଯାଇ ପାରେନାହିଁ ।
ଏହାକୁ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରୁ ଅନ୍ୟ ସ୍ଥାନକୁ ନେଇ
ଯିବାକୁ ପଡ଼େ ।



ଫୁଟନ୍ତୁ ଫଳ

ତାଙ୍କର ଯୋଡ଼େଇ ଜାଗାରୁ ଫାଟିଯାଆନ୍ତି ଓ
ମଞ୍ଜିଗୁଡ଼ିକ ଶୁରିଆଡ଼େ ଛାଡ଼ିହୋଇ ପଡ଼ନ୍ତି ।
ହରଗଛର ପାକଳ ଫଳକୁ ଛୁଇଁଦେଲେ
କିପରି ଫୁଟେ ଆମେ ସମସ୍ତେ ଚାହାଁ ଜାଣିଛେ ।

ସାସକ୍ଷର କେତେ ପ୍ରକାରର ଭଲ ଦରେ
ଫଳଟିର କିଛି ଖାଦ୍ୟଗୁଣ ନ ଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଏହା
ମଞ୍ଜିକୁ ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନକୁ ଯିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ
କରିଥାଏ । କିଏ ଜାବହରୁଙ୍କର ଭୃମରେ ବା
ଲୁଗାରେ ଛୁରିଯାଏ ତ କିଏ ସହକରେ ପବନରେ
ଭଡ଼ିବୁଲେ ।



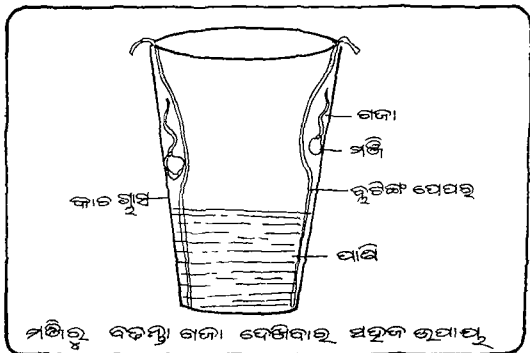
ମଞ୍ଜି ଓ ଖାଦ୍ୟ

ମୂଆ ଗଛଟିଏ ଗଜାହେଲ ବେଳକୁ ତା'ର ଦଳକାର ପତ୍ରଥିବା ଖାଦ୍ୟ ମଞ୍ଜି ଭିତରେ ମହକୁଡ଼ ଥାଏ । ତେଣୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ଜୀବଜଗତ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଭଲ ଖାଦ୍ୟ ହୋଇଥା'ନ୍ତି । ଭର୍ତ୍ତି-ମାନେ ତାଙ୍କର ମଞ୍ଜିସବୁ ଯେପରି ଖାଦ୍ୟ-ମାନଙ୍କ ଦ୍ଵାରା ନଷ୍ଟ ନ ହୋଇଯିବ ସେଥିପାଇଁ କିଛି ଉପାୟ କରିଥା'ନ୍ତି ।

ଚାଣ ଖୋଳିବା ଭିତରେ ମଞ୍ଜିଟିକୁ ରଖିବା ଏପରି ଘୋଟିଏ କୌଶଳ । ଏହାକୁ ଖାଇବା-ପାଇଁ ଅଧିକ ପରିଣତ ପତ୍ରଥିବା ଖାଦ୍ୟମାନେ ଅନ୍ୟ ପ୍ରକାରର ସହଜ ଖାଦ୍ୟ ଖୋଜିବା ସାଧ୍ୟ-ବିଧି । ଘୋଟିଏ ଜାତିର ଗଛ ସବୁର ମଞ୍ଜି ଖୁବ୍ ଅଳ୍ପ ସମୟରେ ଏକା ସାଙ୍ଗରେ ପାକ ହେବା ଆଉ ଘୋଟିଏ କୌଶଳ । ଗାଘ ଜାତୀୟ ଭର୍ତ୍ତି-ମାନଙ୍କର ସବୁ ମଞ୍ଜି ଶୀତଦିନେ ପାକ ହୋଇ ଖୁରିଆଡ଼େ ଭର୍ତ୍ତି ହୋଇଯାଏ । ତେଣୁ ଖାଦ୍ୟମାନେ ସବୁତଳ ମଞ୍ଜି କେବେହେଲେ ଖାଇ ପାରିବେ ନାହିଁ ଓ ବଂଶ ବିସ୍ତାର ପାଇଁ

ଯଥେଷ୍ଟ ରହିଯିବ । ଯେତେ ଦେଖାକଲେ ମଧ୍ୟ ବର୍ଷାଦିନେ ଗାଘକୁ ରଖାଯାଇବା କେତେ କଷ୍ଟ ତା ଆମେ ଜାଣିଛେ ।

ଅନିୟମିତ ଭାବରେ ମଞ୍ଜିଧରିବା ଏପରି ଆଉ ଘୋଟିଏ ଉପାୟ । ଯେଉଁ ଗଛରେ ସବୁ-ବର୍ଷ ନିର୍ବିଷ ସମୟରେ ମଞ୍ଜି ଆସେ ତା'ର ପରେ କେତେ ଜାତିର ସାଣୀ ଖାଦ୍ୟପାଇଁ ନିର୍ଭର କରନ୍ତି ଏବଂ ମଞ୍ଜି ଆସିବାକୁ ଅପେକ୍ଷା କରି ରୁହନ୍ତି । ଅଧିକାଂଶ ମଞ୍ଜି ତାଙ୍କର ଖାଦ୍ୟ ହୋଇଯାଏ । କେତେ ପ୍ରକାରର ଗଛରେ କିନ୍ତୁ କେତେବର୍ଷ ଛଡ଼ାରେ ମଞ୍ଜି ଆସେ । ତେଣୁ ଏ ଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ କୌଣସି ଜୀବ ନିର୍ଭର କରି ପାରନ୍ତି ନାହିଁ ଓ ଏ ଗୁଡ଼ିକ ଗଜା ହେବାପାଇଁ ଅଧିକ ସୁଯୋଗ ପା'ନ୍ତି । ଆମର ଅତି ପରିଚିତ ବାଉଁଶ ଗଛରେ ୧୦୦ ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଫୁଲ ଓ ମଞ୍ଜି ନ ଧରିବା କଥା ଜଣା ଅଛି । କିନ୍ତୁ ଯେତେବେଳେ ଧରେ ଏହା ଏକ ସମୟରେ ବିରାଟ ଅଞ୍ଚଳରେ ବ୍ୟାପିଯାଏ ।



ନିଜେକରି ଦେଖ:

ମଞ୍ଜିରୁ ଗଜା - “ଅଙ୍କୁରୋଦ୍ଗମ” ତଃ ଅଭ୍ୟୁଦୟମାଭ୍ୟୁଦୟଃ

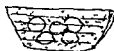
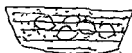
ଆମ ଜୀବନଚକ୍ର ସହିତ ଆମେମାନେ ଖୁବ୍ ପରିଚିତ । ଆମମାନଙ୍କର ଜୀବନର ଆରମ୍ଭ ଏକ ଭୃଣରୁ । ଏ ବିଷୟରେ ଜାଣିବାକୁ ଆମକୁ ମା'ର ଜରାୟୁ ନିକଟକୁ ଫେରିଯିବାକୁ ହେବ । ଏଠାରେ ଭୃଣଟି ଜରାୟୁ ସହିତ ଛାଣିରହି ବରକାର ମୁତାବକ ମା'ଠାରୁ ଖାଦ୍ୟ ଗ୍ରହଣ କରେ । ସମୟ ବଢ଼ିବା ସହିତ ଆବଶ୍ୟକ ପରିମାଣରେ ନିଜେ ବଢ଼ି ହୃଷ୍ଟପୁଷ୍ଟ ହୁଏ । ପୁଣି ସମୟକୁ ମାନି ସମସ୍ତ ଅଙ୍ଗ ପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ବହନ କରି ଶିଶୁଟି ଠିକ୍ ବେଳରେ ଜରାୟୁରୁ ବାହାରକୁ ଆସି ପ୍ରକୃତି କୋଳରେ ବଢ଼େ ।

ଗୁଳ୍ମଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଦ୍ରୁମ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯାହା ସବୁ ଆମେମାନେ ବୃକ୍ଷଜଗତରେ ଦେଖି, ସେମାନେ ମଧ୍ୟ ଭୃଣରୁ ଜାତ । ଏହି ଭୃଣଗୁଡ଼ିକ ମଞ୍ଜିରେ ଥାଏ । ବୃକ୍ଷ ବିଷୟରେ ଜାଣିବା ଆଗରୁ ଭୃଣ ବହନ କରୁଥିବା ମଞ୍ଜି ବିଷୟରେ ଜାଣିବା । ↓

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ମଞ୍ଜିର ଗଠନ ଓ ଅଙ୍କୁରୋଦ୍ଗମ ସମୟରେ ଏହାର ପରିବର୍ତ୍ତନ ବିଷୟରେ ଜାଣିବା ଏହି ଅନୁଶୀଳନାର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ।

କ'ଣ ଦରକାର: ଅଙ୍କୁରୋଦ୍ଗମକ୍ଷମ ବୁଟ, ଛୁଞ୍ଚୁ, ବୁଟ୍, ସଫାକନା, କାଟ ବା ସ୍ଲାଉ (Slide), ବାଲି, ସାନ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ଗ୍ଲାସ୍ (ଉଚ୍ଚତା-୭/୮ ସେମି) ବା ଛୋଟ ମାଟିକୂଣ୍ଡ, ସେଲ, ଯବକାଟ, ଆୟୋଡିନ୍ ଦ୍ରବଣ (କିଛି ପାଣିରେ କେତେଟୋପା ଟିକ୍‌ଟର ଆୟୋଡିନ୍ ମିଶାଇ ତିଆରି କର) ।

କିପରି କରିବ: କିଛି ବୁଟ ପାଣିରେ ପକାଅ । ୧୨ ଘଣ୍ଟାପରେ ବୁଟକୁ ଛାଣିଆଣି ଓଦା କନାରେ ଗୁଡାଇ ଦିଅ । ଏହାକୁ ଗୋଟିଏ ଗ୍ଲାସ୍‌ରେ ରଖି ଅନ୍ଧାରୁଆ ସ୍ଥାନରେ ରଖ । ପରୀକ୍ଷାପାଇଁ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ଗ୍ଲାସ୍ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିଲେ ତା'ର ତଳେ କିଛି କଣା କରିଦିଅ । ଦୁଇଟି ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ଗ୍ଲାସ୍ ବା ସାନକୂଣ୍ଡରେ ବାଲି ଭର୍ତ୍ତି କରି ପାଣିରେ ଭିଜାଇ ଦିଅ । ୧୨ ଘଣ୍ଟାପରେ କନାରୁ ବୁଟ ଗୁଡିକୁ ବାହାରକର । ଭଲ ଭାବରେ ପୁଲିଥିବା ବୁଟରୁ ୫ଟି ଲେଖାଏଁ ନେଇ ଦୁଇ କୂଣ୍ଡର ବାଲିରେ ୧ ସେ.ମି. ଗହୀରରେ ରଖ । ବାଲିଦ୍ୱାରା ମଞ୍ଜିକୁ ଘୋଡ଼ାଇ ଦିଅ । ପାତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଅନ୍ଧାରୁଆ ସ୍ଥାନରେ ରଖ । ବାଲିକୁ ଓଦାରଖିବା ପାଇଁ ପ୍ରତ୍ୟେକଦିନ କିଛି ପାଣି ଛିଞ୍ଚି ଦିଅ । ମୂଷା ବା ଅନ୍ୟ କୌଣସି ଜୀବ ଯେପରି ବୁଟକୁ ନଷ୍ଟ ନ କରନ୍ତି ସାବଧାନ ରହିବ ।



କ'ଣ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିବ: ପ୍ରଥମ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ପାଇଁ କିଛି ସାଇତା ଭିଜା ବୁଟମଞ୍ଜି ବ୍ୟବହାର କର । ଏହାର ଗୋଟିଏ ଚିତ୍ର କର । ମଞ୍ଜି ଉପରେ କ'ଣ କ'ଣ ଦିଶୁଛି ଲକ୍ଷ୍ୟକର । ମଞ୍ଜିର ଆବରଣଟି ବାହାର କରିଦିଅ । ଗହାରିଆ ହୋଇଥିବା ସ୍ଥାନରେ ହୁଅନ୍ତୁ ଯୋଡ଼ି ମଞ୍ଜିକୁ ଦୁଇଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କର ଯେପରିକି ଦୁଇଫାଳ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣଭାବେ ଅଲଗା ନ ହୁଏ । ଯଦ୍ୟାବ ସାହାଯ୍ୟରେ ମଞ୍ଜି ଭିତରେ କଣ ଦେଖୁଛ ?

ମଞ୍ଜିର ଗୋଟିଏ ଫାଳରୁ ରୋଡ଼ ସାହାଯ୍ୟରେ ସରୁ ପରଦାଭଳି ଅଂଶଟିକୁ ବାହାର କରି ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ଉପରେ ରଖ । ଏହି ଅଂଶ ଉପରେ କିଛି ଆୟୋଡିନ୍ ଦ୍ରବଣ ପକାଅ । ଏହାର ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟକର ।

୩ ଦିନ ପରେ ଗୋଟିଏ ପାତ୍ରରୁ ମଞ୍ଜିକୁ ବାହାର କର । ବାଲି ତଳେ ଓ ଉପରେ ଥିବା ଅଂଶର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ସ୍ପେଲ ସାହାଯ୍ୟରେ ମାପ । ତିନୋଟି ମଞ୍ଜି ବ୍ୟବହାର କରି ତିଆରିକିରା ସାରଣୀ (Table)ର ଶୂନ୍ୟ ସ୍ଥାନରେ ଲେଖ । ୫ ଦିନପରେ ଅନ୍ୟପାତ୍ରରୁ ମଞ୍ଜିକୁ ବାହାର କର । ପୂର୍ବଦିନ ପରି ମଞ୍ଜିକୁ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କର ଓ ସାରଣୀର ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର ।

ସାରଣୀ (Table)

ଦିନ	ମଞ୍ଜି ନମ୍ବର	ମାଟି ତଳ ଅଂଶ		ମାଟି ଉପର ଅଂଶ	
		ରୂପ	ଲମ୍ବ	ରୂପ	ଲମ୍ବ
୩ୟ	୧				
	୨				
	୩				
	୪				
	୫				
୫ମ	୧				
	୨				
	୩				
	୪				
	୫				

୧. ବୁଟର ମୁନିଆ ଅଂଶରେ କ'ଣ ଦେଖୁଛ ?
୨. ମୁନିଆ ଅଂଶତଳେ ଦେଖୁଥିବା ବାୟ, ତୁମ ଦେହର କେଉଁ ଚିହ୍ନସହ ତୁଳନା କରିହେବ ?
୩. ମଞ୍ଜିର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଫାଳରେ କେଉଁ ଧରଣର ଖାଦ୍ୟ ଅଛି ?
୪. ଅଳ୍ପରୋଦ୍ଧମରେ ଭୂଣର କେଉଁଅଂଶ ପ୍ରଥମେ ମଞ୍ଜି ବାହାରକୁ ଆସୁଛି ?
୫. ୩ୟ ଦିନ ଚାରାର କେଉଁ ଅଂଶର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ବେଶୀ ଜଣାପଡୁଛି ?
୬. ୫ମ ଦିନ ଚାରା ମଞ୍ଜିର ଦୁଇଫାଳରେ କ'ଣ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୋଇଛି ?

ପରମାଣୁ ବୋମା ... ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ଭୂମିକା

ପରମାଣୁ ବୋମା କଲ କିଏ ? ବିଜ୍ଞାନ ? ବୈଜ୍ଞାନିକ ? ଗବନୀତି ? ନେତାମାନେ ? ତା'ର ପଛରେ ଥିଲ କ'ଣ ? ଆବିଷ୍କାରର ଇମ୍ପାତନ ? କ୍ଷମତାର ଗ୍ରେଭ ? ଏସବୁ ପ୍ରଶ୍ନର ସ୍ପଷ୍ଟ ଉତ୍ତର ପାଇବା କଷ୍ଟ । ପ୍ରାୟ ସମସ୍ତଙ୍କ ମନରେ ପରମାଣୁ ବୋମା ପାଇଁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ହିଁ ଦାୟୀ । କିନ୍ତୁ ସେ ସମୟର ଗୁପ୍ତତା ସବୁ କିଏ ଜାଣିଛି ବା ଜାଣିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିଛି କି ? ସେତେବେଳର ସଙ୍କଟମୟ ସମୟ ଓ ପରିବେଶରେ କ'ଣ କରଯିବା ଉଚିତ ଥିଲା କହିବା କଷ୍ଟ । କିନ୍ତୁ ଆମ ଜାଣି-ବାରେ ଅନେକ କିଛି ଜଣଯାଇଛି, ଅଧିକ ଇତିହାସ ପୃଷ୍ଠାରେ ଯଥେଷ୍ଟ ଗୁରୁତ୍ୱ ପାଇନାହିଁ । ପରମାଣୁ ବୋମା କାମରେ ଲାଗିଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ଜୀବନକାଳ ଉପରେ କିଛି ତଥ୍ୟ

୧୯୩୦ ମସିହା ବେଳକୁ ପରମାଣୁ ବିଜ୍ଞାନ ଖୁବ୍ କୋରରେ ଆଗେଇ ଚାଲିଥାଏ । ମଧୁସୂଦନ ଆବିଷ୍କାର ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ସୁଗନ୍ଧିୟମ୍ ପରମାଣୁର ବିଖଣ୍ଡନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ପୃଥିବୀର ବିଭିନ୍ନ ଗବେଷଣାଗାରରେ ଚହଳ ପକାଇଥାଏ । କିନ୍ତୁ ସୁଗନ୍ଧିୟମ୍ ବିଗବନର ଆବିଷ୍କାରକ ଅଟୋହ୍‌ଲାନ୍ ଓ ଫ୍ରାଙ୍କ ସ୍ତ୍ରାୟମ୍ୟାନ୍ ଏହାର ଗୁରୁତ୍ୱ ବିଷ

ୟ୍ୟାପନା ପାଇଁ ବାହାରିଥା'ନ୍ତି । ଜାନୁଆରୀ ୧୬, ୧୯୩୯ ଦିନ ବୋର୍ଲ କୋପେନ୍ ହେସେନ୍‌ରେ ଜାହାଜ ଧରିବାର ମାତ୍ର କେତେ ମିନିଟ୍ ଆଗରୁ ଫ୍ରାଙ୍କ ଠାରୁ ପାରମାଣବିକ ଶକ୍ତିର ବାହରତା ବିଷୟରେ ଖବର ପାଇଲେ । ଆମେରିକାରେ ପହଞ୍ଚି ତାଙ୍କର ଦୁଇଜଣ ପୁରୁଣାମାତ୍ର ଏନ୍‌ରିକୋ

ଫର୍ମି ଓ ଲୁଡ଼ କିଲର୍ଟ-ସାହାଯ୍ୟରେ ଏ ବିଷୟରେ କିଛି ଅଧିକ ତଥ୍ୟ ଖୋଜିବାରେ ଲାଗି-ପଡ଼ିଲେ । ତାଙ୍କର ପରୀକ୍ଷାକୁ ଜଣାପଡ଼ିଲା ଯେ, କେତେକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପରିସ୍ଥିତିରେ ଜମାଗତ ମଧୁକ୍ରାୟ ବିଖଣ୍ଡନ ବା ଚେନ୍‌ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଗୁଲୁ ରହି ପାରିବ ଏବଂ କୋଟି କୋଟି ଗୁଣରେ ଅଧିକ ଶକ୍ତି ଯୋଗାଇ ପାରିବ । ମାର୍ଚ୍ଚ ୧୬, ୧୯୩୯ ଦିନ ସେମାନେ ଏହିକଥା ଦୁନିଆକୁ ଜଣାଇଲେ ।

ଏହି ସମୟରେ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଦେଶମାନେ ଘୋର ଦୁର୍ଦ୍ଦିନ ଦେଇ ଯାଉଥା'ନ୍ତି । ସୁଗ୍ରେପ ଓ ଆମେରିକାର ଆର୍ଥିକ ଅବସ୍ଥା ଖୋଟନାୟ ହୋଇଯାଇ ଥାଏ । ପ୍ରଥମ ମହାଯୁଦ୍ଧର ଦୁର୍ଦ୍ଦଶାକୁ ସେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମୁକ୍ତି ପାଇନଥିବା ଜର୍ମାନୀରେ ନାଜିମାନଙ୍କର କ୍ଷମତା ବଢ଼ି ବଢ଼ି ଚାଲିଥାଏ । ଜାନୁଆରୀ ୩୦, ୧୯୩୯ ଦିନ ହିଟଲର ଜର୍ମାନୀରେ କ୍ଷମତାକୁ ଆସି ତାଙ୍କର ଇଚ୍ଛା ଦମନ ଓ ପଡ଼ୋଶୀ ରୁଷ୍ଟମାନଙ୍କୁ ଆକ୍ରମଣ କରିବା କାମ ପାରସ୍ କରିବେନାହିଁ । ଯୁଦ୍ଧ ଆଖି-କାରେ ସାରା ପୃଥିବୀ ଡରି ରହିଥାଏ । ଚନ୍ଦ୍ର



ଅଟୋହ୍‌ଲାନ୍

ୟରେ ନିଶ୍ଚିତ ହୋଇପାରୁ ନଥିଲେ । ତାଙ୍କର ସହଯୋଗୀ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଲିଜା ମିର୍‌ଲର ଏବଂ ଅଟୋଫ୍ରାୟ୍ ହିସାବ କରି ଏଥିରୁ ବିପୁଳ ଶକ୍ତି ମିଳିପାରିବାର ସମ୍ଭାବନା କଥା ବୁଝିପାରିଲେ । ଠିକ୍ ସେତିକି ବେଳକୁ ନିଲ୍ ବୋର୍ଲ୍ ଚିନିମାସ ପାଇଁ ଆମେରିକାର ପ୍ରିନ୍‌ସଟନ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ

ବଡ଼ ଦେଶମାନେ ନୂଆ ଅସ୍ତ୍ର ସବୁ ତିଆରି କରି ବାରେ ଲଗିଥା'ନ୍ତି । ସେତିକିବେଳେ ମାର୍ଚ୍ଚ ୧୬, ୧୯୩୯ ଦିନ ହିଟ୍ଲର ତେକୋସ୍ତୋଇଜିଆ ଅଧିକାର କରିନେଲେ ।

ଅନେକ ବିଶିଷ୍ଟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ହିଟ୍ଲର ଓ ତାଙ୍କର ପାସିବାଦ ସହାୟକମାନଙ୍କର ଶିଳ୍ପ କାର ହୋଇ ଭରସେପ ଛାଡ଼ି ପକାଇଥା'ନ୍ତି । ଅଧିକାଂଶ ଆମେରିକାରେ ଆଶ୍ରୟ ପାଇ ତାଙ୍କର ଗବେଷଣା ଗୁଲୁ ରଖିଥା'ନ୍ତି । ନିଜ ନିଜର ଦେଶର ଦୁରବସ୍ଥା କଥା ଜାଣି ସେମାନେ ବ୍ୟଥିତ ହେଉଥା'ନ୍ତି । ଏହି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ପରମାଣୁ ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କୁମ୍ଭିକା ନେଇଥା'ନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କ ଚେଷ୍ଟାରେ ସୁର-ନିୟମର ପରମାଣୁରୁ ପ୍ରଚୁର ଶକ୍ତି ମିଳିପାରିବା କଥା ଜଣାପଡ଼ି ସାରିଥାଏ । ହଜେରାବୁ ନିୟା-ତନା ପାଇ ପଲାଇ ଆସିଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜିଲର୍ଡ ପରମାଣୁ ବିଜ୍ଞାନକ୍ଷେତ୍ରରେ ଯେତିକି ସକ୍ରିୟ ଥିଲେ ସେ ସମୟର ଗବେଷିତା ପରି-ସ୍ଥିତି ପ୍ରତି ସେତିକି ସଜାଗ ଥିଲେ । ସିଏ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ସବୁତକ ଗବେଷଣାକୁ ମିଳାଇ କରି ଦେଖିଲେ । ପରମାଣୁ ବିଭଜନର ଶକ୍ତି ବିଷୟରେ ହିଟ୍ଲର ସେ ଜାଣି ସାରିଥିବେ ଏ ବିଷୟରେ ଜିଲର୍ଡଙ୍କର ସନ୍ଦେହ ନଥିଲା । ହିଟ୍ଲରଙ୍କର ଅନୁ-ରତ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଯେ ଏହି ଶକ୍ତିକୁ ଯୁଦ୍ଧରେ ଲଗାଇବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା ଚଳାଇଥିବେ ସେ ବିଷୟରେ ମଧ୍ୟ ସିଏ ନିର୍ଭିତ ଥିଲେ ।

ଜିଲର୍ଡ ଓ ରଜାରାବୁ ବିତାଡିତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପାର୍ମି ଆମେରିକାର ପ୍ରତିରକ୍ଷା ବିଭାଗକୁ ଏ ବିଷୟରେ ବୁଝାଇବାକୁ ଅନେକ ଚେଷ୍ଟାକଲେ । କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କ କଥାକୁ କେହି ଚିକିଏ ହେଲେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଲେନାହିଁ । ପ୍ରକୃତ ଅସୁବିଧା ଥିଲା ଯେ ସେମାନଙ୍କର କେହି ପ୍ରତିପରିଶ୍ରାମୀ ବିହୀନ ଲୋକ ନ ଥିଲେ । (କଥାରେ ନାହିଁ କି-କାମ ହାସଲ ପାଇଁ ତମେ କ'ଣ ଜାଣିଛ ତା' ଅପେକ୍ଷା ତମେ କାହାକୁ ଜାଣିଛ, ସେଇଟା ବେଶୀ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ) । ସାଙ୍ଗ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଆଲୋଚନା

ପରେ ସେମାନେ ଠିକ୍‌କଲେ ଯେ ଏଥିପାଇଁ ସବୁଠାକୁ ମାନ୍ୟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କର ସାହାଯ୍ୟ ଦରକାର । ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ଏଥି-ପାଇଁ ରୁକିହେଲେ ଏବଂ କର୍ମୀମାନ ଆଶବିକ ଜ୍ଞାନର ବିପଦ ବିଷୟରେ ଆମେରିକାର ଗୁରୁପତି ରୁଜ୍‌ଭେଲ୍‌ଟଙ୍କୁ ଚେତାଇ କରି ଗୋଟିଏ ଚିଠି ଲେଖିଲେ । ଆମେରିକାରେ ଆଶବିକ ଗବେ-ଷଣାକୁ ସବୁ ପ୍ରକାରର ସାହାଯ୍ୟ ଯୋଗାଇଦେବା ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ତାଙ୍କ ଚିଠିରେ ଅନୁ-ରୋଧ କଲେ । ଅଗଷ୍ଟ ୨, ୧୯୩୯ ଦିନ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ଓ ଜିଲର୍ଡଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଲେଖା ହୋଇଥିବା ଚିଠିକୁ ଜଣେ ବିଶିଷ୍ଟ ବିଦ୍ୱାନ ଓ ରୁଜ୍‌ଭେଲ୍‌ଟଙ୍କର ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ସାଙ୍ଗ ଆଲେକଜାଣ୍ଡାର ଜାକ୍‌ସ ଗୁରୁପତିଙ୍କୁ ରେଖିକରି ଦେବାପାଇଁ ସୁଯୋଗ



ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ଓ ଜିଲର୍ଡ

ପାଇଲେ ଅକ୍ଟୋବର ୧୧, ୧୯୩୯ ଦିନ ବା ଦୁଇମାସ ପରେ । ଗୋଟିଏ 'ସୁରନିୟମ ରପ-ଦେଷା କର୍ମଚୀ' ଗୁଡିବାପାଇଁ ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଦରକାରୀ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବା ପାଇଁ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଆଦେଶ ଦେଲେ । କିନ୍ତୁ ସରକାରୀ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର କାମ ତା'ର ଧାର ମଞ୍ଚର ଗତିରେ ହିଁ ଗୁଲିଲା । ପରେ ଖବର ମିଳିଲା ଯେ ସେପ୍ଟେମ୍ବର ୨୬, ୧୯୩୯ ଦିନ କର୍ମୀମାନ ପ୍ରତି-ରକ୍ଷା ବିଭାଗ ସେଠାର ମୁଖ୍ୟ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କୁ

ତକାଳ ପାରମାଣବିକ ଶକ୍ତି ବିଷୟରେ ଦିଗ୍‌ବର୍ତ୍ତନ ଦେବାକୁ ଗୋଟିଏ “ସ୍ପରମିୟମ୍ ସୋସାଇଟି” ଗଢ଼ାଇଥିଲେ । ବିଭିନ୍ନ କାରଣରୁ ରୁକ୍ତଭେଲଟଙ୍କ ଆଦେଶର ପ୍ରାୟ ୨ ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏ ଦିଗରେ କିଛି ବିଶେଷତ୍ତ୍ୱରେ ହେଲନାହିଁ । ଦ୍ଵିତୀୟର ୭, ୧୯୪୧ ଦିନ ଜାପାନ ଆମେରିକାର ‘ପାର୍ଲ ହାର୍‌ବର୍’ ଉପରେ ଆକ୍ରମଣ କଲ ଓ ଯୁଦ୍ଧର ଆମେରିକା ଯୁଦ୍ଧରେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଲଗ୍‌ନେଲ । ଏହାପରେ ଆଣବିକ ଅସ୍ତ୍ର କାମପାଇଁ ସରକାର ସବୁ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିଦେଲେ ।

ସେପ୍ଟେମ୍ବର ୧୭, ୧୯୪୨ ଦିନ “ମାନ୍-ହାଟ୍-ଲଞ୍ଜି ନିୟୁରୀ କିଷ୍ଟିବ୍” ନାଁରେ ଗୋଟିଏ ବିରଟ ଗୁପ୍ତ ପ୍ରକଳ୍ପ ଜନ୍ମନେଲ । ଏହା ପ୍ରକୃତରେ ଥିଲା ପରମାଣୁବୋମା ତିଆରିର ଆୟୋଜନ । ପ୍ରକଳ୍ପଟି ଖୁବ୍ ବଡ଼ ଥିଲା । କେତୋଟି ବଡ଼ ଓ ଅନେକ ଛୋଟ କାରଖାନା ବସାଇବାକୁ ପଡ଼ିଲା ଏବଂ ଅନେକ କିଛି ନୂଆ କରି ଆରମ୍ଭ କରିବାକୁ ହେଲା । ଏସବୁ ତିଆରି ହେଲାବେଳେ ପ୍ରାୟ ୧,୨୫,୦୦୦ ଲୋକ କାମରେ ଲାଗିଥିଲେ ଓ ପରେ ୬୫,୦୦୦ ଲୋକ କାରଖାନା ଇତ୍ୟାଦିକୁ ଚଳାଇବା ପାଇଁ ଦରକାର ପଡ଼ିଥିଲେ । ଅନେକ ବିଶ୍ଵବିଦ୍ୟାଳୟ ଓ ଅନ୍ୟ କାରଖାନାମାନଙ୍କରେ ଏପରିକି କାମାତାରେ ମଧ୍ୟ ଏ କାମର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶ ଗୁଲିଥିଲା । ସେ ସମୟର ହିସାବରେ ଏହି ପ୍ରକଳ୍ପର ମୋଟ ଖର୍ଚ୍ଚ ଥିଲା ୨୦୦ କୋଟି ମାର୍କ୍ ଡଲର୍ । ସବୁକିଛି ଏପରି ଗୁପ୍ତ ରଖାଯାଇଥିଲା ଯେ ହଜାର ହଜାର କର୍ମୀଙ୍କ ଭିତରୁ ପ୍ରାୟ ୪୦୦ ଉଚ୍ଚ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ଅର୍ଥସର ଏହି ପ୍ରକଳ୍ପଟିର ଲକ୍ଷ୍ୟ ବିଷୟରେ ଜାଣିଥିଲେ । ପ୍ରକଳ୍ପଟିର ସବୁ ବିଭାଗ ବିଷୟରେ ଜାଣିଥିବା ଲୋକ ମାତ୍ର କେତେଜଣ ଥିଲେ ।

ପ୍ରାୟ ଏକା ସମୟରେ ଇଂଲଣ୍ଡରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ କର୍କ ଟ୍ରେସର୍‌ଙ୍କ ଚେତାବନୀ ଫଳରେ ଇଂଲଣ୍ଡ ସରକାର ପରମାଣୁ ବୋମା ଦିଗରେ କାମ ଖୁବ୍ ଯୋଗୁରେ ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ ।

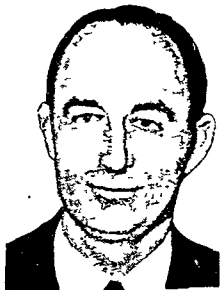
ଇଂଲଣ୍ଡରେ ଏ ପ୍ରକାର ପ୍ରକଳ୍ପର ନାଁ ରହିଥିଲା “ଫ୍ୟୁର୍ ଆଲ୍‌ୟେକ୍ଟ” ଓ ଏହା ନଭେମ୍ବର ୧୯୪୧ରେ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିଲା । ଅଗଷ୍ଟ ୧୯୪୩ ପରେ ଇଂଲଣ୍ଡ ଓ ଆମେରିକା ମିଳିତ ଭାବରେ ଏହି କାମ କଲେ । ସୋଭିଏତ୍ ଗଣିଆର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଉଭୟ ବିଜ୍ଞାନଦୃଷ୍ଟିରୁ ଏବଂ ପ୍ରାସିଦ୍ଧିପ୍ରାପ୍ତ ପ୍ରତିରୋଧ କରିବାଦୃଷ୍ଟିରୁ ପରମାଣୁ ବୋମା କାମରେ ସହଯୋଗ କରିବା ପାଇଁ ଆଗ୍ରହ ଦେଖାଇଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଗଜନୈତିକ କାରଣରୁ ସେମାନଙ୍କୁ ଏ ସୁଯୋଗ ଦିଆଗଲା ନାହିଁ । ମାନହାତନ ପ୍ରକଳ୍ପରେ ସେ ସମୟରେ ପ୍ରସିଦ୍ଧିପ୍ରାପ୍ତ ଅନ୍ୟ ଅନେକ ଦେଶର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ କାମ କରୁଥିଲେ ।

ନିଲବୋର୍ ସେ ସମୟରେ ଡେମ୍‌ମାର୍କରେ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଏହି ପ୍ରକଳ୍ପ ପାଇଁ ତାଙ୍କର ଗୁରୁତ୍ଵପୂର୍ଣ୍ଣ ଅବଦାନ ରହିଥିଲା । ଡେମ୍‌ମାର୍କ ଛାଡ଼ି ଆସିବା ପରେ ୧୯୪୩ ତିସେମ୍ବର ମାସରେ ସିଏ ମାନହାତନ ପ୍ରକଳ୍ପରେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଭାବରେ ଜଡ଼ିତ ହେଲେ ଏବଂ ଏହାର ପ୍ରଧାନ ଦିଗ୍‌ବର୍ତ୍ତକ ଭାବରେ ତାଙ୍କୁ ସମସ୍ତେ ଗ୍ରହଣ କଲେ । ବୋର୍-ଙ୍କର ଏହି ଭୂମିକା କେବଳ ବିଜ୍ଞାନର ପରିସର ଭିତରେ ରହି ନଥିଲା । ମଣିଷ ସମାଜ ପାଇଁ ସେମାନଙ୍କ କାମର ପରିଣତି ବିଷୟରେ ସଚେତନ କରାଇବାରେ ମଧ୍ୟ ସିଏ ସକ୍ଷମ ଥିଲେ ।

ପରମାଣୁ ବୋମା ତିଆରି ଯେତେ ପାଖେଇ ଆସିଲା, ଯୁଦ୍ଧପରେ ଏହାର ଗଜନୈତିକ ପ୍ରଭାବ ନେଇ ବୋର୍ ସେତିକି ଚିନ୍ତିତ ହୋଇପଡ଼ିଲେ । ସିଏ ଗୁହୁଁଥିଲେ ଯେ ବୋମା ତିଆରି ହେବା ଆଗରୁ ମିତ୍ରଶକ୍ତିର ମୁଖ୍ୟ ଦେଶଗୁଡ଼ିକ—ଆମେରିକା, ଇଂଲଣ୍ଡ ଓ ଗଣିଆ—ଏ ବିଷୟରେ କିଛି ଉଚ୍ଚମାମାକୁ ଆସନ୍ତୁ । ସୋଭିଏତ୍ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କୁ ବୋମା ପ୍ରକଳ୍ପରେ ସାମିଲ କରାଯାଉ । ଏ ବିଷୟରେ ସିଏ ବିଭିନ୍ନ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ଗଜନୈତିକ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କର ସମର୍ଥନ ପାଇଥିଲେ । ଋଷପତି ରୁକ୍‌ଭେଲଟ ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କ ମତକୁ ସହାନୁଭୂତିରସହିତ ବିଶ୍ଵର କରୁଥିଲେ । କିନ୍ତୁ

ଇଂଲଣ୍ଡର ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀ ଚର୍ଚ୍ଚିତ୍ସର ଗୋରୁ ବିରୋଧ ଯୋଗୁଁ ତାଙ୍କର ସବୁ ଚେଷ୍ଟା ନିଷ୍ଫଳ ହୋଇଗଲା । ଚର୍ଚ୍ଚିତ୍ସ ବୋରୁକ ବିରୋଧରେ ଅତି କଠୁ ଓ ଅପମାନଜନକ ଅନୁକ୍ରମ ଅଭିଯୋଗ ସବୁ ଆଣିବାକୁ ମଧ୍ୟ ପଛେଇଲେ ନାହିଁ । ଏପରିକି ଦେଶଦ୍ରୋହ ଅଭିଯୋଗରେ ବୋରୁକୁ ଗିରଫ କରିବାକୁ ମଧ୍ୟ ଚେଷ୍ଟା କରୁନା । କିନ୍ତୁ ସବୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବୋରୁକୁ ଦୃଢ଼ ସମର୍ଥନ ଜଣାଇଲେ । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ପରମାଣୁ ଅସ୍ତ୍ରରୁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଓ ମାରତ୍ତକ ବିଷୟ କେବଳ ଗଜ ନିତିଜ୍ଞମାନଙ୍କ ହାତରେ ଛାଡ଼ିଦେବାଟା ଉଚିତ ମନେକଲେ ନାହିଁ ।

ଏହି ସମୟରେ ଯୁଦ୍ଧର ପରିସ୍ଥିତି ବଦଳି ଗୁଲିଆଏ । ମିତ୍ରଶକ୍ତି ଜର୍ମାନୀ ଆଡ଼େ ମାଡ଼ି ଗୁଲିଆନ୍ତି । ନଭେମ୍ବର ୨୫, ୧୯୪୪ରେ ଜର୍ମାନ ପରମାଣୁ ଗବେଷଣାର କେନ୍ଦ୍ର ଷ୍ଟାସ୍‌ବର୍ଗ ସହର ଆମେରିକା ଦଖଲକୁ ଆସିଲା । “ସୁରନିୟମ ସୋପାଇଟି”ର ସବୁସାମାନେ ଧଉହେଲେ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କର ଗବେଷଣା ବିଷୟରେ ଅନେକ



ଏଲ୍‌ଭି.ଜେ. ଫର୍ମାନ

କଥା ଜଣାପଡ଼ିଲା । ଜର୍ମାନମାନେ ଏ ଦିଗରେ ଆମେରିକା ଓ ଇଂଲଣ୍ଡର ବହୁତ ପଛରେ ଥିଲେ । ସେ ଅବସ୍ଥାରେ ପରମାଣୁ ବୋମା ତିଆରି କରିବା ଜର୍ମାନୀ ପାଇଁ ଅସମ୍ଭବ ଥିଲା ।

ଏ କଥା ଜଣାପଡ଼ିଲା ପରେ ମାନହାତୀ ପ୍ରକୃତର ଅନେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବଡ଼ ଦୃଢ଼ରେ ପଡ଼ିଲେ । ବୋମା ଚିନ୍ତା ଆରମ୍ଭ କରିଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜିନର୍ଟଙ୍କ ଇସ୍ତଫାରେ—“୧୯୪୩ ଓ ୧୯୪୪ର ଆରମ୍ଭରେ ଆମର ବଡ଼ ଚିନ୍ତା ଥିଲା ଯେ ଜର୍ମାନମାନେ ଆଉ ବୋମା ତିଆରି କରିଦେବେ । ୧୯୪୫ରେ ଜର୍ମାନମାନଙ୍କ ବିଷୟରେ ଆମର କିଛି ଚିନ୍ତା କରିବାର ବିଷୟ ନ ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ବୋମାକୁ ନେଇ ଆମେରିକା ଅନ୍ୟ କେହି ଦେଶର କ’ଣ କରିବ ସେ ବିଷୟରେ ଆମେ ଚିନ୍ତିତ ହୋଇପଡ଼ିଲୁ ।” ଅନେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜୋମା ପ୍ରକୃତ ଜାତିବାକୁ ଗୁଣିଲେ । କିନ୍ତୁ ତାହା ଏତେ ସହଜ ନଥିଲା । ଜଣେ ବରିଷ୍ଠ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଡକ୍ଟର ଡି.ଏଚ୍. ଡବ୍‌ଲିଉ. ଡାକ୍ କାମରୁ ଇସ୍ତଫା ଦେଲେ କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କୁ ଗୁପ୍ତତର ବୋଲି କୁହାଗଲା ଏବଂ ଇସ୍ତଫା ଦେବାର କାରଣ ଗୁପ୍ତ ରଖିବାକୁ ବାଧ୍ୟ କରାଗଲା । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଅର୍ଦ୍ଧିତ ହେବାକୁ ଲାଗିଲେ ।

ମାର୍ଚ୍ଚ ୧୯୪୫ରେ ଜିନର୍ଟ ପୁଣି ଥରେ ଆଲନ୍‌ସାଉନ୍‌ଙ୍କ ପାଖକୁ ଗଲେ ଏବଂ ଅନୁରୋଧ କଲେ ଯେ ଏ ବୋମା ବନ୍ଦ କରିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରାଯାଉ । ସ ବର୍ଷ ଭିତରେ ପରିସ୍ଥିତି ଓଲଟି ଯାଇଥିଲା । ଆଲନ୍‌ସାଉନ୍ ଜିନର୍ଟଙ୍କର ଆଶଙ୍କା ସହ ଏକମତ ହେଲେ । ରୁଷ୍‌ପତି ଲୁଡ଼ଭେଲ୍‌ଡ଼ଙ୍କୁ ପୁଣି ଥରେ ଚିଠି ଲେଖାଗଲା । ଜିନର୍ଟ ମଧ୍ୟ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଚିଠିରେ ମତଦେଲେ ଯେ ଜାପାନ ବିରୁଦ୍ଧରେ ପରମାଣୁ ବୋମା ବ୍ୟବହାର କରିବା ଦରକାର ନାହିଁ । ଭାରତ ଆନ୍ତର୍ଜାତୀୟ ଚିଠି ଓ ଜିନର୍ଟଙ୍କ ଚିଠି ଲୁଡ଼ଭେଲ୍‌ଡ଼ଙ୍କ ଟେବୁଲ୍‌ ଉପରେ ପହଞ୍ଚିଲା । କିନ୍ତୁ ତାକୁ ପଢ଼ିବା ଆଗରୁ ଏପ୍ରିଲ ୧୨, ୧୯୪୫ ମସିହା ଦିନ ହଠାତ୍ ଲୁଡ଼ଭେଲ୍‌ଡ଼ଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଗଲା ।

ଉପରୋକ୍ତପରି ହ୍ୟାରି ଟ୍ରୁମାନ୍ ରାଷ୍ଟ୍ରପତି ହେଲେ । ଜିନର୍ଟଙ୍କର ସବୁ ଚେଷ୍ଟାସତ୍ତ୍ୱେ ଟ୍ରୁମାନ୍ ତାଙ୍କୁ ଦେଖାଦେଲେ ନାହିଁ । ସେ

ତାହାକୁରେ ଥିବା ଗୁପ୍ତପତିଙ୍କର ଜଣେ ଯତ୍ନକର୍ମୀ ଜିଲ୍ଲା ଓ ଅନ୍ୟ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ମତ ସ୍ପଷ୍ଟ କିଛି ସହାନୁଭୂତି ଦେଖାଇଲେ ନାହିଁ । ଆମେରିକା ସରକାର କାପାନରେ ପରମାଣୁ ବୋମାର କ୍ଷମତା ଦେଖାଇବାକୁ ଗୁପ୍ତ ଥିବା କଥା ପରିଷ୍କାର କଣାପଡ଼ିଲା । କାରଣ ରଷିଆ ସାଙ୍ଗରେ ବୁଝା-ମଣା କଲବେଳେ ଏହା ସାହାଯ୍ୟ କରିବ । ଏଣେ ଇଂଲଣ୍ଡରେ ବୋର ଓ ଅନ୍ୟ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ଚେଷ୍ଟାର କିଛି ଫଳ ମିଳିନି ନାହିଁ ।

ଏପ୍ରିଲ୍ ୧୯୪୫ରେ ବୋର ଆମେରିକା ଫେରିଆସି ଏ ଦିଗରେ ପୁଣି ଚେଷ୍ଟା ଆରମ୍ଭ କଲେ । ସବୁ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କର ଚେଷ୍ଟା ଏବଂ ଯୁଦ୍ଧ ବିଭଗ୍ନର ସଚିବଙ୍କର ଆଗ୍ରହ ଫଳରେ ମେ ୪, ୧୯୪୫ ଦିନ ଗୋଟିଏ “ମଧ୍ୟକର୍ତ୍ତାକାଳୀନ କମିଟି” ଗଢ଼ାହେଲା । ଗୁପ୍ତପତିଙ୍କୁ ପରମାଣୁ ବୋମା ବିଷୟରେ ଉପଦେଶ ଦେବାପାଇଁ ଏହି କମିଟି ଗଢ଼ା ଯାଇଥିଲା । କିନ୍ତୁ ମେ ୩୧, ୧୯୪୫ରେ କମିଟିର ପ୍ରଥମ ଆନୁଷ୍ଠାନିକ ବୈଠକରେ ପରମାଣୁ ବୋମାର ଆବଶ୍ୟକତା ପ୍ରଶ୍ନକୁ ଏଡ଼ାଇ ଦିଆଗଲା । କାପାନ ଉପରେ କିରାଣି ଉତ୍ପାଦନ ଏହି ବୋମା ବ୍ୟବହାର କରାଯିବ କେବଳ ତା’ରପରେ ବିଭାଜନ କରାଯିବ । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ଉପସ୍ଥିତିର କିଛି ଉତ୍ତର ଥିଲାକି ମନେହେଲା ନାହିଁ । ସରକାରୀ ଶକ୍ତିମାନେ ବୋମା ନିଷ୍ପତ୍ତ ବ୍ୟବହାର କରାଯିବ ସେ ବିଷୟରେ ଆଗରୁ ସ୍ଥିରକରି ଆସିଥିବା ଭଳି ଜଣାଗଲା । ଆଲେକ୍ସାନ୍ଦର ପାଇଁ ଯାହା ବାକି ଥିଲା ତା’ହେଉଛି ବୋମାଟି କେତେ ଶୀଘ୍ର, କିପରି ଓ କେଉଁଠି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇ ପାରିବ ।

ଯୁଦ୍ଧ ବିଭଗ୍ନର ସଚିବ କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କ ରିପୋର୍ଟରେ ଲେଖିଲେ ଯେ “ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ସହ ଆଲେକ୍ସାନ୍ଦର ପରେ ସର୍ବସମ୍ମତିକ୍ରମେ ସ୍ଥିର କରାଗଲା.....

୧. କାପାନ ବିଭାଗରେ ବୋମାଟି ଅତି ଶୀଘ୍ର ବ୍ୟବହାର କରାଯିବ ।

୨. ଏହା ସାମରିକ ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବସତି ଥିବା ଅଞ୍ଚଳରେ ପକାଯିବ, ଯେଉଁଠି କରକାର-ଖାନା ଶୁରିଯାଏରେ ସରଦାର ସବୁ ଥିବ ।

କୌଣସିପ୍ରକାର ଆଗୁଆ ଚେତାବନା ନ ଦେଇ ଏହାକୁ ବ୍ୟବହାର କରାଯିବ ।

ଯେଉଁଠି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ମତକୁ ପୂରାପୂରି ଉପେକ୍ଷା କରାଯାଇଥିଲା, ସେଠି ତାଙ୍କରି ମୁଣ୍ଡରେ ସବୁତକ ଅଠା ବୋବାଗଲା । ଏପ୍ରିଲ୍ ନିଷ୍ପତ୍ତିର ସ୍ପଷ୍ଟିବାଦରେ କମିଟିର ଜଣେ ସଦସ୍ୟ ଏବଂ ନୌବାହିନୀର ଅନୁଶାସନ ସଚିବ ଇଷ୍ଟମା ମଧ୍ୟ ଦେଇଥିଲେ । ବୈଜ୍ଞାନିକ କମ୍ପ୍ୟୁଟର ପରେ ଜଣାଇଲେ ଯେ ମାନହାତମ୍ ପ୍ରକଳର ମୁଖ୍ୟ ବିଭାଗ ଡିପାର୍ଟମେଣ୍ଟରେ ଲେଭ୍ ଲେଭ୍ ଗ୍ରୋଭ୍, ସିଏ କମିଟିର ସଦସ୍ୟ ନଥିଲେ ମଧ୍ୟ ନିମନ୍ତେ ହୋଇଥିଲେ, ତାଙ୍କର ନିଜର ମତକୁ କମିଟିର ସଦସ୍ୟମାନଙ୍କ ଉପରେ ଲଦିଦେଇ ଥିଲେ । ଗ୍ରୋଭ୍ ଯେ ପରମାଣୁ ବୋମାକୁ କାମରେ ଲଗାଇବା ପାଇଁ ବ୍ୟଗ୍ର ଥିଲେ, ସେ କଥା କାହାକୁ ଅଜଣା ନ ଥିଲା । ୧୯୪୫ ମସିହାର ଆରମ୍ଭରୁ ତାଙ୍କର ଡର ଆସିଥିଲା ଯେ ବୋମା ତିଆରି ସରିବା ଆଗରୁ ଯୁଦ୍ଧ ସରିଯିବ । କେବଳ ସିଏ ଯେ ଏଥିପାଇଁ ଆଗ୍ରହୀ ଥିଲେ ତା’ନୁହେଁ, ଗୁପ୍ତପତି ତୁମାନ୍ ଓ ତାଙ୍କର ବନ୍ଧୁମାନେ ମଧ୍ୟ ବୋମାର ପ୍ରୟୋଗ ଗୁହ୍ୟ ଥିଲେ ।

ପରମାଣୁ ବୋମାର ପ୍ରୟୋଗ ପାଇଁ ସରକାରଙ୍କର ସିଦ୍ଧାନ୍ତ କାଣିବା ପରେ ଏହି ବୋମା ପ୍ରକଳର ପିତୃସ୍ପତିମାନ ନିଲ୍‌ବୋର୍ ବିଭାଗର ସହ ଯୁଦ୍ଧଗତ ଆମେରିକା ଛାଡ଼ି ଗଲିଯିବା ପାଇଁ ଠିକ୍‌କଲେ । କମିଟିର ରିପୋର୍ଟଟି ଗୁପ୍ତପତି ତୁମାନ୍‌ଙ୍କୁ ଦିଆଯିବାର ଅଳ୍ପଦିନ ପରେ ୧୯୪୫ ମସିହା ଜୁନ୍ ମାସରେ ବୋର୍ ସୁରେପ ଫେରିଗଲେ । ପରମାଣୁ ବୋମାର ପରୀକ୍ଷା ମଧ୍ୟ ଦେଖିବା ପାଇଁ ସେ ରହିଲେ ନାହିଁ ।

୧୯୪୫ ମସିହା ମେ ମାସ ୮ ତାରିଖ ଦିନ

କର୍ମୀମାନଙ୍କ ଆତ୍ମସମର୍ପଣ କଲ । ସମସ୍ତେ ଗତି-
ଥିଲେ ଯେ ଏହାପରେ ପରମାତ୍ମା ବୋମା ତିଆରି
କାମରେ ଲାଗିଥିବା ମାନବୀୟ ଶକ୍ତି ବନ୍ଦ
ହୋଇଯିବ । କିନ୍ତୁ ବୋମା ତିଆରି କାମକୁ
ଆହୁରି ଯୋଗରେ ଚଳାଇବାକୁ ସମସ୍ତଙ୍କୁ
ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦିଆଗଲା । ଏଥିପ୍ରତି ବୈଜ୍ଞାନିକ-
ମାନଙ୍କର ବିରୋଧ ମନୋଲବ୍ଧ ହେଉନାହିଁ ।
ତେଣୁ ଚିକାଗୋ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷ
ପ୍ରଫେସର କେମ୍ବ୍ ପ୍ରାକ୍‌ଙ୍କ ଅଧ୍ୟକ୍ଷତାରେ
ଆଲୋଚନା କରୁଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ମତାମତ-
ସୂଚିତ୍ୱ କ୍ରମେ ୧୧ରେ ସରକାରଙ୍କ ପାଖକୁ
ପଠାଇଦେଲେ । “ପାରମାଣବିକ ଶକ୍ତିର ସାମା-
ଜିକ ଏବଂ ଗବ୍‌ନେଟିକ ପଦାପଦ” ନାମରେ
ଯାଇଥିବା ଏହି ରିପୋର୍ଟରେ ପରମାତ୍ମା ବୋମାର
ପ୍ରୟୋଗକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଦୃଢ଼ଭାବରେ
ବିରୋଧ କରିଥିଲେ । ଆମେରିକା ସରକାର କିନ୍ତୁ
ରିପୋର୍ଟଟିକୁ ପାଇଲେ ଭିତରେ ଚପାଇ ଦେଲେ ।
ବୋମା ପ୍ରକଳ୍ପର ମୁଖ୍ୟ ସାମରିକ ଆଇନ୍
ତଳରେ ଏହା ଲପରେ ଆଲୋଚନା ମଧ୍ୟ ବନ୍ଦ
କରାଯାଇଥିଲା । ଏଥିରେ ଦବି ନ ଯାଇ ବୈଜ୍ଞାନିକ
କିଲ୍‌ସ୍‌ ଓ ଆଇ ୬୯୯୩ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗୁପ୍ତପଦିକ
ପାଖକୁ ଆଇ ଗୋଟିଏ ସ୍ୱାରକ ପତ୍ର ପଠାଇଲେ ।
କିନ୍ତୁ ଏହାକୁ ଗୁପ୍ତପଦି ଟ୍ରମାନ୍ କେବେ ଦେଖି
ନଥିବା କଥା ସନ୍ଦେହ କରାଯାଏ ।

ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ଏପରି ବିରୋଧର
ଗୁରୁତ୍ୱ କମାଇଦେବାକୁ କେନେଡ଼ଙ୍କ ଗ୍ରୋଭର୍
ଲଗିପଡ଼ିଲେ । ତାଙ୍କ ନିର୍ଦ୍ଦେଶରେ ସରକାରଙ୍କ
ପକ୍ଷରୁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କୁ ପ୍ରଶ୍ନ କରାଗଲା ଏବଂ
ଆଲୋଚନାର ସୁଯୋଗ ନ ଦିଆଯାଇ ପୂର୍ବ ନିର୍ଦ୍ଧା-
ରିତ ଭରଣଗୁଡ଼ିକ ଭିତରୁ ଗୋଟିଏକୁ ବାଛିବାକୁ
କୁହାଗଲା । ମତବାନର ଏପରି ସମୀଚ ସୁଯୋଗ
ଭିତରେ ମଧ୍ୟ ୧୫୦୦ଟି ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ
ଭିତରୁ ମାତ୍ର ୨୩ ଜଣ ବା ୧୫% ବୋମାର
ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ସାମରିକ ବ୍ୟବହାର ସପକ୍ଷରେ ମତ
ଦେଲେ । କିନ୍ତୁ ସର୍ବମୁଖ୍ୟ ଓ ପରାସ୍ତାମୁଖ୍ୟ
ପ୍ରୟୋଗର ମତକୁ ମିଶାଇ ଦେଇ ସରକାରଙ୍କ

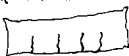
ରିପୋର୍ଟରେ କୁହାଗଲା ଯେ ଶତକଡ଼ା ୮୭ରୁ
ବୈଜ୍ଞାନିକ ବୋମାର ସାମରିକ ପ୍ରୟୋଗ
ଭୁଲ୍‌କାନ୍ତି । ଏହିଭାବରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର
ବୋମାବିରୋଧୀ ମତକୁ ଦୂରରେ ଦିଆଗଲା ।

ଗବ୍‌ନେଟିକ ସ୍ତରରେ ମଧ୍ୟ ବୋମାର
ପ୍ରୟୋଗ ପାଇଁ ସୁଯୋଗ ତିଆରି ଗୁଲିଆଏ ।
ମେ ମାସରେ କର୍ମୀମାନଙ୍କ ଆତ୍ମସମର୍ପଣ ପରେ
କାପାନର ଯୁଦ୍ଧ କରିବା ଶକ୍ତି ପ୍ରାୟ ନଥାଏ ।
ଚର୍ଚ୍ଚିତ ସମେତ ସମସ୍ତେ ଚପଟ ଶାନ୍ତି
ସମ୍ମିଳନୀ ଚାକିରୀକୁ ଗ୍ରହଣ କରିବା ପ୍ରତି
ଟ୍ରମାନ୍ ଦିନ ରାତିର ଗୁଲିଆନ୍ତି ଶେଷରେ
ପର୍ବତ୍ୟାମ୍‌ଠାରେ ଏହି ସମ୍ମିଳନୀ ବସିଲା
୧୯୪୫ ମସିହା ଜୁଲାଇ ୧୬ ତାରିଖରେ ପର
ମାତ୍ମା ବୋମାର ସପକ୍ଷ ପରାସ୍ତା ପରେ ।
ପର୍ବତ୍ୟାମ୍ ସମ୍ମିଳନୀ ଗୁଲିଆନ୍ତି ଭିତରେ ମଧ୍ୟ
ପରମାତ୍ମା ବୋମା ପକାଇବା ବ୍ୟବସ୍ଥା ଆଗେଇ
ଗୁଲିଆଏ । ବୋମାର ପ୍ରୟୋଗ ପାଇଁ ଆଦେଶ
ଗୁଲିଗଲା ପରେ ଆତ୍ମସମର୍ପଣ ପାଇଁ କାପାନକୁ
ଚରମପତ୍ର ଦିଆଗଲା । ତା’ମଧ୍ୟ ଏପରି ସର୍ବ
ସହିତ ଯାହାକୁ କାପାନ ଗ୍ରହଣ କରିବ ନାହିଁ
ବୋଲି ଆଇକୁ ଜଣାଥିଲା । ଏହି ଚରମପତ୍ରରେ
କୌଣସି ସମୟସୀମା ରଖାଯାଇ ନଥିଲା କିନ୍ତୁ
ଆଉକିଛି ଚେତାବନୀ ନଦେଇ ମାତ୍ର ୧୦ଦିନ
ଭିତରେ ହିରୋସୀମାରେ ପରମାତ୍ମା ବୋମା
ପକାଗଲା । ବିଜ୍ଞାନର ନୀରେ ଯେଉଁ ଚାହୁଁ
ଲାବା ଗତିଗଲା ସେଥିରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର
ମତର କୌଣସି ମୂଲ୍ୟ ରହିଲା ନାହିଁ !

ପରମାତ୍ମା ବୋମାର ଉଦ୍‌ଘାଟନା ଦେଖିବା
ପରେ ଦାର୍ଶନିକ-ବୈଜ୍ଞାନିକ ବର୍ତ୍ତାନ୍ତ ରସେଇ
ଓ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ଗଭୀର ଦୁଃଖର ସହିତ କହି-
ଥିଲେ—“ମଣିଷ ହିସାବରେ ଆମେ ଅନ୍ୟ ମଣିଷ-
ମାନଙ୍କୁ ଆହାନ ଦେଇଛୁ ଯେ କେବଳ ନିଜର
ମାନବିକତାକୁ ମନେରଖି ବାକିସବୁ ଭୁଲିଯାଆନ୍ତୁ ।”
ଏହା କରିପାରିଲେ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ଖୁର୍ଦ୍ଦାଗାଁ
ବାଟଖୋଲା ରହିବ । ନକରି ପାରିଲେ ବ୍ୟାପକ
ମୃତ୍ୟୁର ଆଶଙ୍କା ଆସି ଆଗରେ ଛିଡ଼ାହେବ ।

ନାହିଲୁ ଦେଖୁ...

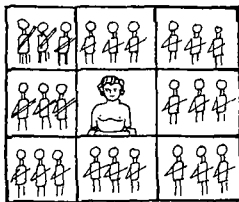
୧. ୩୦ ସେ.ମି. ଲମ୍ବ ଓ ୨ ସେ.ମି. ବରତାର ଖଣ୍ଡେ କାଗଜ ପତ୍ତିରେ ୪ଟି କାଗାରେ ଟିକିଏ ଟିକିଏ ଚିରି ଦିଆଯାଇଛି । କାଗଜର ଦୁଇ ମୁଣ୍ଡରୁ ଧରି ଟାଣିଲେ କାଗଜଟି କେତେ ଖଣ୍ଡ ହୋଇଯିବ ? (ତୁମ ଉତ୍ତର ଠିକ୍ ଅଛି କି ନାହିଁ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖତ ?)



୨. ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦିନ ସକାଳ ୯ଟା ବେଳେ ଗୋଟିଏ ରେଳଗାଡ଼ି କଲିକତା ଯିବା ପାଇଁ ବନ୍ଦେରୁ ବାହାରେ । ଠିକ୍ ସେହି ସମୟରେ କଲିକତାରୁ ବନ୍ଦେ ପାଇଁ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଗାଡ଼ି ଛାଡ଼େ । ଯଦି ବନ୍ଦେରୁ କଲିକତା ଯିବାପାଇଁ ୫ଦିନ ଲାଗୁଥାଏ, ତେବେ ପ୍ରତିଦିନ ରାସ୍ତାରେ କେତେଟା କଲିକତା-ବନ୍ଦେ ଗାଡ଼ି ଭେଟ ହେବ ?

୪. ୧ ମିଟର ବାହୁ ବିଶିଷ୍ଟ ଗୋଟିଏ ସମସ୍ତନ ଅଛି । ତାହାକୁ ୧ ସେ.ମି. ବାହୁ ବିଶିଷ୍ଟ ସମସ୍ତନ କରି କାଟି ସେଗୁଡ଼ିକୁ ପାଖକୁ ପାଖ ଲଗେଇ ରଖିଲେ କେତେଦୂର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଲମ୍ବିଯିବ ?

୩. ଗୋଟିଏ ଘରେ ୯ଟି କୋଠରୀ ଅଛି । ମଝି ଘରେ ଗୋଟିଏ ମୂଲ୍ୟବାନ ମୂର୍ତ୍ତୀ ଅଛି । ତା' ଚାରିପଟର କୋଠରୀଗୁଡ଼ିକରେ ଜଗୁଆଳୀ ଏପରି ବାଣି ହୋଇ ରୁହନ୍ତି, ଯେପରି ସବୁ ପଟରେ ଠିକ୍ ୯ ଜଣ କରି ଜଗୁଆଳୀ ରହିବେ । ଦିନେ ୪ ଜଣ ଜଗୁଆଳୀ ଛୁଟିରେ ଚାଲିଗଲେ । ଅନ୍ୟମାନଙ୍କୁ କିପରି ସଜାଇ ରଖିଲେ ସବୁ କଡ଼ରେ ୯ଜଣ କରି ରହିବେ ? କେବେ ଯଦି ୧୮, ୨୮, ୩୨ ବା ୩୬ ଜଣ ଜଗୁଆଳୀ ଥାଆନ୍ତି, ତେବେ ସେମାନଙ୍କୁ କିପରି ସଜାଇଲେ ଆଗରାଜି ସବୁପଟେ ଠିକ୍ ୯ ଜଣ କରି ରହିବେ ?

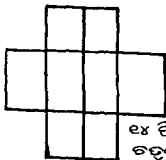


ନାହିଲୁ ଦେଖୁର ଉତ୍ତର...

୧. ପାଞ୍ଚ ଥର ଭାଲିଲେ ୩୨ଟି ଟ୍ରାୟଙ୍ଗୁଲ୍ ଟ୍ରିଲିଜ

୨. ୬ ଟ୍ରିଲିଜ

୩.



୧୪ ଟି ନୁଆ
ବଡ଼ଭୁଜ

୨୦

୪. ପ୍ରଥମ ପୃଥ • ଦ୍ଵିତୀୟ • ତୃତୀୟ • ଚତୁର୍ଥ

୧	୨	୩	୪
୫	୬	୭	୮
୯	୧୦	୧୧	୧୨
୧୩	୧୪	୧୫	୧୬

ପ୍ରତିଧ୍ବନୀ....

ବଡ଼ ହେଲେ ମୁଁ:..... ?

ଗଡ଼ ଜୁନ୍-ଜୁଲାଇ ସଂଖ୍ୟାରେ ଭଉଣୀ ସିପ୍ରାଙ୍କର ମନ ଖୋଜା ଲେଖାଟିଏ (ବଡ଼ ହେଲେ ମୁଁ କ'ଣ କରିବି ?) ବାହାରିଥିଲା । ତାଙ୍କର ଏହି ଚିନ୍ତାର କିଛି ପ୍ରତିଧ୍ବନୀ ବହୁ ଦୂରରୁ ଏବେ ଆସି ପହଞ୍ଚିଛି । ଆଶା କରୁଛୁ ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଲେଖା ଉପରେ ଅଧିକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଆମେ ଏଣିକି ପାଇବୁ । ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନର ପାଠକମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଏ ପ୍ରକାରର ଯୋଗାଯୋଗ ବଢ଼ାଇ ପାରିଲେ ଆମେ ବିଶେଷ ଖୁସି ହେବୁ ।

ପ୍ରିୟ ଭଉଣୀ ସିପ୍ରା,

ତୁମେ ନିଶ୍ଚିତ ପକ୍ଷେ ଆମମାନଙ୍କ ଶୁଭେଚ୍ଛା ଗ୍ରହଣ କରିବ । ତରଙ୍ଗ ପତ୍ରିକାରୁ ତୁମ ସମସ୍ୟା ବିଷୟରେ ଜାଣି ପାରିଲୁ ।

ପ୍ରକୃତରେ ଏ ସମସ୍ୟା କେବଳ ତୁମର ନୁହେଁ, ଆମ ସମସ୍ତଙ୍କର । ଆମେ ଆଜି ଛୋଟ ଅଛେ କାଳିକୁ ବଡ଼ ହେବା । ଦେଶ ଆମଠାରୁ କେତେ କ'ଣ ଚାହୁଁଛି । ଆମେ କ'ଣ ଦେଶର ସେ ଆଶା ଚିକକ ପୂରଣ କରିବା ନାହିଁ ? ଆମେମାନେ ଭବିଷ୍ୟତରେ ନିଶ୍ଚିତ ପକ୍ଷରେ କିଛିକା କିଛି କରିବା । ଆମେ ହୁଏତ ଡ଼ାକ୍ତର ହୋଇପାରୁ । ଇଞ୍ଜିନିୟର ହୋଇପାରୁ, ପୋଲିସ୍ ଅଫିସର

ହୋଇପାରୁ, ରାଜନୀତିରେ ପ୍ରବେଶ କରିପାରୁ କିମ୍ବା ଆଉ କିଛି । ତେବେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ମହୁର୍ତ୍ତରେ ଆମେ ମନେ ରଖିବା ଉଚିତ୍ ଆମର କାର୍ଯ୍ୟ ଦେଶ ପାଇଁ । ଆମେ ଦେଶପାଇଁ । ଏତିକି ହୋଇଗଲେ ବିଭିନ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟର ଅସୁବିଧା ଆମମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଏକ ସମସ୍ୟା ହେବ ନାହିଁ । ତେଣିକି ଯେ କୌଣସି କାର୍ଯ୍ୟ ଆମେ କରିବା, ଭଲ କରି କରିପାରିବା ଏବଂ ସେଥିରୁ ସନ୍ତୋଷ ପାଇପାରିବା । ତେଣୁ ଆମର ସ୍ୱାର୍ଥ ବଡ଼ କଥା ନୁହେଁ । ଦେଶର ଭବିଷ୍ୟତ ପାଇଁ ଆମେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ଆମର ଇଚ୍ଛା ହେବା ଉଚିତ୍ । ଏଭଳି ହେଲେ ମଧୁବାବୁ ଯେଉଁ ଆହ୍ୱାନ ଦେଇଥିଲେ ଆମେ ତାଙ୍କ କଥାକୁ ବୁଝି ଦେଶ ହିତରେ ଭାଗିପାରିବା । ପ୍ରକୃତରେ: ଜାତିର ଭଲଟି ସେ କାହିଁ କରିବ

ସ୍ୱାର୍ଥେ ଯା'ର ବ୍ୟସ୍ତ ମନ, ଶାଶୁଣୀ, ବିଲୁଆ ଚିକିତ୍ସକ ହେଲେ ଶବ କି ପାଇବ ପ୍ରାଣ ?

ଭଉଣୀ, ଆମେ ଭାବୁଛୁ ଆମ ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଇଁ ବଡ଼ ହେଲେ କ'ଣ ହେବା ଆଉ ଏକ ସମସ୍ୟା ହୋଇ ରହିବ ନାହିଁ । ଆମେ ସବୁତ ଏହି ପକ୍ଷା ଗ୍ରହଣ କରି ନେଇଛୁ । ଆଶା ତୁମେ ମଧ୍ୟ ଆମ ସହିତ ଯୋଗଦାନ କରିବ ।

ଭବି

ତୁମର ନବମ ଶ୍ରେଣୀର ଭଉଣୀ ଓ ଭାଇମାନେ ସରସ୍ୱତୀ ବିଦ୍ୟାମନ୍ଦିର, ଭାମନ ଯୋଡ଼ି, କୋରାପୁଟ ।

...“ଆଉ ଗୁଡ଼େ କଥା, ସିପ୍ରା ବହେନ୍‌କେ (ଭଉଣୀକୁ) । ସେ ଯେତେବେଳେ ଏନ୍‌ଡ଼ା ସୁନ୍ଦର ଲେଖିପାରୁଛନ୍, ସେତେବେଳେ ଗାନ୍ଧିଜୀ ହେଲେ ବି ମନ୍ତ୍ରୀ ମାନ୍‌କର ବାଗିର୍ (ପରି) ସନ୍‌ମାନ୍ ମିଳିବ । ଯେନ୍‌ଡ଼ା ଫକୀର ମୋହନ୍, ରାଧାନାଥ ରାୟ, ଗୋପବନ୍ଧୁ ମାନ୍ କେ ମିଳୁଛେ । କଥାନି (କାହାଣୀ) ଲେଖିଲେ ଫେର୍ ଦେଖି ସେବା ବି କରି ହେବା ।”

ଡଃ. ସର୍ବପଲ୍ଲୀ ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ

ଭାରତର ପୂର୍ବତନ ରାଷ୍ଟ୍ରପତି ଡଃ ସର୍ବପଲ୍ଲୀ ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ୍‌ଙ୍କ ଜନ୍ମଦିନକୁ ଆମେ ଗୁରୁଦିବସ ଭାବରେ ପାଳନ କରିଆସୁଛୁ। ସେ କେବଳ ଭାରତର ରାଷ୍ଟ୍ରପତି ଥିଲେ ତା' ନୁହେଁ, ସେ ଜଣେ ବିଖ୍ୟାତ ଦାର୍ଶନିକ, ଆଦର୍ଶ ଗୁରୁ ମଧ୍ୟ ଥିଲେ।

୧୮୮୮ ମସିହା ସେପ୍ଟେମ୍ବର ୫ ତାରିଖରେ ମାଡ୍ରାସଠାରୁ ପ୍ରାୟ ୪୦ ମାଇଲ ଦୂରରେ ଥିବା ତିରୁଚାନିକୋରେ ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲେ। ତାଙ୍କ ରାପା ବୀର ସ୍ୱାମୀ ଜଣେ ପୁରୋହିତ ଥିଲେ। ସେମାନେ ପ୍ରକୃତରେ ସର୍ବପଲ୍ଲୀ ଗାଁର ଅଧିବାସୀ। କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କର ଜେଜେବାପା ଜୀବିକା ଅର୍ଜନ କରିବା ପାଇଁ ସର୍ବପଲ୍ଲୀ ଛାଡ଼ି ତିରୁଚାନି ଚାଲି ଆସିଥିଲେ। ବୀରସ୍ୱାମୀଙ୍କର କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଛାତ୍ରଥିଲେ। ସେମାନଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ ମିଶି ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ ମଧ୍ୟ ପ୍ରଥମେ ତାଙ୍କ ବାପାଙ୍କ ଠାରୁ ବିଦ୍ୟାଶିକ୍ଷା ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ। ତା'ପରେ ସେ ତିରୁପତି ଠାରେ ଥିବା ଲୁଥେରାନ୍ ମିଶନ୍ ହାଇସ୍କୁଲରେ ପଢ଼ିଥିଲେ (୧୮୯୬-୧୯୦୦)। ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ୍ ପିଲାଦିନୁ ବହୁତ ତୁପତାପ ସ୍ୱଭାବରେ ଥିଲେ ଏବଂ କାହା ସହିତ ବିଶେଷ ମିଳାମିଶା କରୁ ନଥିଲେ। ବହି ପଢ଼ିବାରେ ସେ ତାଙ୍କର ଅଧିକାଂଶ ସମୟ କଟାଇଥିଲେ।

ସେ ଭେଲୋରରେ ପଢ଼ି ୧୯୦୩ ମସିହାରେ ଏନ୍‌ଟ୍ରାନ୍ସ ପାଶ୍ କଲେ। ସେହି ବର୍ଷ ୧୫ ବର୍ଷ ବୟସରେ ତାଙ୍କର ବିବାହ ଶିବକାମୋକ୍ଷାଙ୍କ ସହିତ ହୋଇଥିଲା। ୧୯୦୫ ମସିହାରେ ଏଫ୍.ଏ. ପାଶ୍



କରି ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ୍ ବି.ଏ. ଓ ଏଫ୍. ଏ. ପଢ଼ା ମଧ୍ୟ କୃତିତ୍ୱର ସହ ଶେଷ କଲେ। କଲେଜରେ ତାଙ୍କର ବିଷୟ ବସ୍ତୁ ଥିଲା “ଦର୍ଶନ ଶାସ୍ତ୍ର” କିନ୍ତୁ ମହା କଥା ହେଉଛି ଯେ ଦର୍ଶନଶାସ୍ତ୍ର ପ୍ରତି ତାଙ୍କର ଆଗ୍ରହ ଯୋଗୁଁ ସେ ପଢ଼ିନଥିଲେ। ତାଙ୍କର ଜଣେ ସମ୍ପର୍କୀୟ ଦର୍ଶନଶାସ୍ତ୍ର ପଢ଼ା ଶେଷ କରିବା ପରେ ତାଙ୍କର ବହିଗୁଡ଼ିକ ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ୍‌ଙ୍କୁ ଦେଇଥିଲେ। ତେଣୁ ଏହି ସୁବିଧା ପାଇ ସେ ଦର୍ଶନ ଶାସ୍ତ୍ର ପଢ଼ିଥିଲେ।

ସେ ସମୟରେ ଖ୍ରୀଷ୍ଟିଆନ୍ ମିଶନାରୀମାନେ ଭାରତକୁ ଆସି ହିନ୍ଦୁଧର୍ମ ବିରୁଦ୍ଧରେ ପ୍ରବଳ ପ୍ରଚାର ଆରମ୍ଭ କରି ଦେଇଥିଲେ। ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ୍‌ଙ୍କ ମନରେ ମଧ୍ୟ ସେତେବେଳେ ହିନ୍ଦୁମତ ବିଷୟରେ କିଛି ସନ୍ଦେହ ଦେଖା ଦେଇଥିଲା। କିନ୍ତୁ ସ୍ୱାମୀ ବିବେକାନନ୍ଦଙ୍କ ଲେଖା ସବୁ ପଢ଼ି ତାଙ୍କ ମନରୁ ସେସବୁ ସନ୍ଦେହ ଦୂର ହୋଇ ଯାଇଥିଲା।

ହିନ୍ଦୁ ଦର୍ଶନ ଉପରେ ତାଙ୍କର ଆଗ୍ରହ ଧିରେ ଧିରେ ବଢ଼ିବାକୁ ଲାଗିଲା ଓ ସେ ବିଷୟରେ ସେ ଅଗାଧ ପାଣ୍ଡିତ୍ୟ ହାସଲ କରିଥିଲେ। ନିଜ ଧର୍ମ ଭକ୍ତି ଅନ୍ୟ ଧର୍ମ ପାଇଁ ତାଙ୍କର ଯଥେଷ୍ଟ ସମ୍ମାନ ରହିଥିଲା।

ପାଠପଢ଼ା ସରିଲା ପରେ ୧୯୦୯ ମସିହାରେ ସେ ମାନ୍ୟସା ପ୍ରେସିଡେନ୍ସି କଲେଜରେ ଚାକିରୀ କଲେ । ସେ ସମୟରେ ଅଧ୍ୟାପକମାନଙ୍କୁ ତାଲିମ ନେବାକୁ ପଡୁଥିଲା । ତାଲିମ ସମୟରେ ତାଙ୍କର ଜଣେ ଶିକ୍ଷକ ଦର୍ଶନ ଶାସ୍ତ୍ରରେ ତାଙ୍କର ଦକ୍ଷତା ଦେଖି ବହୁତ ଖୁସି ହୋଇଯାଇଥିଲେ । ସେ ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ୍‌ଙ୍କୁ କେତୋଟି ବକ୍ତୃତା ଦେବାକୁ କହିଥିଲେ । ତାଙ୍କ ବକ୍ତୃତାରେ ତାଙ୍କ ସାଙ୍ଗମାନେ ମୁଗ୍ଧ ହୋଇଯାଇଥିଲେ ।

୧୯୧୭ ମସିହାରେ ତାଙ୍କର ରାଜମହେନ୍ଦ୍ରକୁ ବଦଳି ହୋଇଗଲା । ସେ ଯୁଆଡ଼େ ବି ଗଲେ ସେଠାରେ ନିଜର ଦର୍ଶନ ଓ ଇଂରାଜୀ ଜ୍ଞାନ ଏବଂ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କ ପ୍ରତି ଶ୍ରଦ୍ଧା ଯୋଗୁଁ ଜଣେ ଲୋକପ୍ରିୟ ଅଧ୍ୟାପକ ହୋଇ ପାରିଥିଲେ । ଦୁଇବର୍ଷ ପରେ ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ୍ ମହାଶୂର ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟକୁ ଗଲେ । ଏହି ସମୟରେ ସେ ଦୁଇଟି ବହି ଲେଖିଥିଲେ । ମହାଶୂରରେ ଥିଲାବେଳେ ସେ ତାଙ୍କର ଟ୍ୟୁଟୋରିଆଲ ଲାସ ତାଙ୍କ ଘରେ ନେଉଥିଲେ । ଛାତ୍ରମାନଙ୍କ ପ୍ରତି ତାଙ୍କର ସ୍ନେହ ଓ ସେମାନଙ୍କର ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ୍‌ଙ୍କ ପ୍ରତି ଭକ୍ତି ଖୁବ୍ ଗଭୀର ଥିଲା ।

ମହାଶୂର ପରେ ସେ କଲିକତାରେ ଅଧ୍ୟାପନା ପାଇଁ ଗଲେ । ସେଠାରେ ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କର ସୁଖ୍ୟାତି ବ୍ୟାପି ଯାଇଥିଲା । ଖୁବ୍ ସୁନ୍ଦର ଓ ସରଳ ଭାଷାରେ ହିନ୍ଦୁ ଓ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଦର୍ଶନ ବିଷୟରେ ତାଙ୍କର ବକ୍ତୃତାର ବହୁତ ଆଦର ଥିଲା । କଲିକତାରେ ଥିବାବେଳେ ୧୯୨୩ ମସିହାରେ ତାଙ୍କର ବିଖ୍ୟାତ ପୁସ୍ତକ ‘ଭାରତୀୟ ଦର୍ଶନ’ର ପ୍ରଥମ ଭାଗ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥିଲା ।

୧୯୨୬ରୁ ୧୯୩୦ ଭିତରେ ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ୍ ଇଂଲଣ୍ଡ ଓ ଆମେରିକାର ଅନେକ

ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ବକ୍ତୃତାମାନ ଦେଇଥିଲେ । ଭାରତୀୟ ଦର୍ଶନର ଏହି ସୁନ୍ଦର ବ୍ୟାଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ଖୁବ୍ ଆଦୃତ ହୋଇଥିଲା । ଭାରତକୁ ଫେରି ଆସିବା ପରେ ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଅଧ୍ୟାପନା ଓ ପରିଚାଳନା (କୁଳପତି) କାମରେ ଜଡ଼ିତ ରହିଥିଲେ । ୧୯୩୧ ମସିହାରେ ସେ ଜାତିସଂଘର ‘ଆବର୍ତ୍ତାତ୍ମକ ବୌଦ୍ଧିକ ସହଯୋଗ’ କମିଟିର ସଦସ୍ୟ ହୋଇଥିଲେ । ଏହାପରେ ୨୦ ବର୍ଷ ଧରି ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ୍ ଦେଶ ବିଦେଶର ଅନେକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଅଧ୍ୟାପନା ଓ ବକ୍ତୃତା ଦେବା କାମ ତାକୁ ରଖିଥିଲେ । ସେ ଲେଖିଥିବା ବହି ସବୁର ସଂଖ୍ୟା ଏବଂ ଆଦର ମଧ୍ୟ ଏହି ସମୟରେ ବଢ଼ି ଚାଲିଥିଲା । ୧୯୪୮ ମସିହାରେ ଆମର ଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ଦିଗ୍‌ଦର୍ଶନ ଦେବା ପାଇଁ ଗଢ଼ା ହୋଇଥିବା କମିଟିର ଅଧ୍ୟକ୍ଷ ଭାବରେ ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ୍ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥିଲେ ।

ଭାରତ ସ୍ୱାଧୀନ ହେବା ପରେ ଅଧ୍ୟାପକ-ଦାର୍ଶନିକ ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ୍‌ଙ୍କୁ କୃତନୀତିକ୍ଷର ରୂମିକା ନେବାକୁ ତାଙ୍କର ଆସିଲା । ବିନା ଦ୍ୱିଧାରେ ସେ ଏହି ଦାୟିତ୍ୱକୁ ଗ୍ରହଣ କଲେ । ୧୯୪୯ ମସିହାରେ ସେ ଭାରତର ରାଷ୍ଟ୍ରଦୂତ ହିସାବରେ ସୋଭିଏତ୍ ରଷିଆକୁ ଯାଇଥିଲେ । ସେଠିକାର କଠୋର ଶାସକ ଷ୍ଟାଲିନ୍‌ଙ୍କ ଉପରେ ମଧ୍ୟ ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ୍‌ଙ୍କର ସରଳ ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱର ପ୍ରଭାବ ପଡ଼ି ପାରିଥିଲା । ୧୯୫୨ ମସିହାରେ ସେ ଭାରତର ପ୍ରଥମ ଉପରାଷ୍ଟ୍ରପତି ଭାବରେ ବଜ୍ରା ଯାଇଥିଲେ । ଦଶବର୍ଷ ଧରି ଏହି ପଦବୀରେ ରହିଲା ପରେ ୧୯୬୨ ମସିହାରେ ସେ ଆମର ରାଷ୍ଟ୍ରପତି ଦାୟିତ୍ୱ ନେଇଥିଲେ ।

ଏହିସବୁ ପଦବୀରେ ରହି ମଧ୍ୟ ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ୍ ୨୩

ବିଜ୍ଞାନ, ଦର୍ଶନ ଏବଂ ଶିଶୁବିକାଶ

ବୈଜ୍ଞାନିକ, ଦାର୍ଶନିକ ଓ କଳାକାରଙ୍କର କର୍ମର ପରିସର ଭିନ୍ନ ହୋଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କର ମନର ଗଠନ ଏକାଭଳି ହୋଇଥାଏ। ଗୋଟିଏ ସୃଜନଶୀଳ ପ୍ରତିଭାର ବିକାଶ ନ ଘଟିଲେ ବୈଜ୍ଞାନିକର ଉତ୍ସାହ, ଦାର୍ଶନିକର ଅନୁଚିନ୍ତା, କଳାକାରର କଳା କିମ୍ବା କବିର ମାନସାବଧି କବିତାର ସୃଷ୍ଟି ଅସମ୍ଭବ। ଯେ କୌଣସି ମଣିଷର ଚିନ୍ତାକୁ ଖାଲି ଓଲଟ ପାଲଟ କଲେ ବା ସଜାଇ ରଖିଲେ କିମ୍ବା ବିଶ୍ଳେଷଣ କରିନେଲେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପାରାଡେ କିମ୍ବା ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କର ଉତ୍ସାହ ବାହାରି ଆସିବ ନାହିଁ। ବିଜ୍ଞାନ ପାଇଁ ବୁଦ୍ଧି ଅବଶ୍ୟ ଆବଶ୍ୟକ। କିନ୍ତୁ ଅନ୍ତର୍ଦୃଷ୍ଟି (insight) କିମ୍ବା ଅନ୍ତର୍ଦର୍ଶନ ବା ଅନୁଭବର ଝଲକ (revelation of the intuition) ହିଁ ସବୁ ପ୍ରକାର ଉତ୍ସାହର ଉତ୍ସ।

ଏହି ‘ଉତ୍ସ’ଟିକୁ ‘କଳ୍ପନା’ ଆଖ୍ୟା ଦିଆଯିବକି ନାହିଁ ତାହା ବିଚାର୍ଯ୍ୟ। କିନ୍ତୁ ଆବିଷ୍କାର ବା ଉତ୍ସାହର କ୍ଷେତ୍ରରେ ଉପକଳ୍ପନା (hypothesis)ର ଭୂମିକା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ। କୌଣସି ଅସାଧାରଣ ଉପକଳ୍ପନାର ଉତ୍ତମା କେବଳ ଗୋଟିଏ ମହାନ ସୃଜନଶୀଳ ପ୍ରତିଭା ପକ୍ଷରେ ସମ୍ଭବ ହୋଇଥାଏ, ଏ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ବୈଜ୍ଞାନିକର ମନ ହେଉଛି ଗୋଟିଏ ଅନୁଭବର ଜଗତ। ବିଶ୍ଳେଷଣାତ୍ମକ ବୁଦ୍ଧି ଅନୁଭବର ବାଟକୁ ସହଜ କରିଦିଏ। ବୁଦ୍ଧିର କସରତ ପରେ ଆସେ ସାମୟିକ ବିରତି (incubation period) ଏବଂ ତା’ପରେ ଆସେ ଅନୁଭବର ଝଲକ, ଯାହା ଆର୍ଜମେଣ୍ଟସ୍‌ଙ୍କ ପାଇଁ ଗାଧୁଆ ସମୟରେ ଆସିଥିଲା। ଏହି ଅନୁଭବର ଝଲକ କଳ୍ପନାର ବିଚାସ ନୁହେଁ କିମ୍ବା ବୁଦ୍ଧିର ଖେଳ ନୁହେଁ। ଏହା ମଣିଷ ଅନ୍ତରର ଗୋଟିଏ ପ୍ରତିଭା। ଏହି ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଗ୍ରୀକ୍ ଦାର୍ଶନିକ ପ୍ଲୁଟୋ ଏହାକୁ “ଇଣ୍ଡରକ ଆବିଷ୍କ ପାଗଳାମି” ବୋଲି କହିଥିଲେ।



ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରଗତି ଓ ଉତ୍ସାହର ସବୁ ଆମ ସ୍ଥଳ ଜୀବନକୁ ଗଢିବାରେ ଅନେକ ସାହାଯ୍ୟ କରିଛି। କିନ୍ତୁ ମୂଲ୍ୟବୋଧ ଏବଂ ଆଧ୍ୟାତ୍ମିକତାରେ ଆମର ଜୀବନ ଆମ ପୂର୍ବପୁରୁଷଙ୍କ ତୁଳନାରେ ଅନେକ ତଳେ। ଏହି ସୂକ୍ଷ୍ମ ଜୀବନର ସମୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ଅନ୍ୟ କିଛି ବିଦ୍ୟା ଦରକାର। ଏହା ବିନା ଆମର ସ୍ୱଭାବ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଏବଂ ଅନ୍ତର ଶୂନ୍ୟ ହୋଇ ଯାଉଛି। ଆମେ ଗୋଷ୍ଠୀ ଭିତରେ ଗୋଟିଏ କଣିକା ଭଳି ଡିସ୍ପି ରହୁଛେ।



ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶିଶୁ ଗୋଟିଏ ପ୍ରୟୋଗ, ମହତ୍ତ୍ୱର ଜୀବନ ଦିଗରେ ଗୋଟିଏ ଅଭିଯାନ, ପୁରୁଣା ଜାଆକୁ ବଦଳାଇ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ରୂପ ଦେବା ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ପ୍ରୟୋଗ। ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଓ ସାମାଜିକ ସମ୍ପର୍କ ପାଇଁ ଶିଶୁର ସାମର୍ଥ୍ୟକୁ ଦିଗହରା ଭାବରେ ଛାଡିଦେବା ଉଚିତ ନୁହେଁ। ଏହାକୁ ଉପଯୁକ୍ତ ଦିଗ୍‌ଦର୍ଶନ ଦେଲେ ତା’ର ନିଜ ଜୀବନର ଏବଂ ମଣିଷ ସମାଜର ସମୃଦ୍ଧି ଆସି ପାରିବ।

ଜ୍ଞାନ, ବିଜ୍ଞାନ, ସାକ୍ଷରତା



ସେପ୍ଟେମ୍ବର ମାସ ୫ ତାରିଖ ଆମର 'ଗୁରୁ ଦିବସ'। ଆଗକାଳର 'ଗୁରୁ' ପ୍ରଥା ଆଉ ନାହିଁ। ଶିକ୍ଷା ମଧ୍ୟ ଆଗ ଅପେକ୍ଷା ଅନେକ ବଦଳି ଯାଇଛି। ଆଜିର 'ଶିକ୍ଷା'ର ପ୍ରଥମ ପାଦରେ ରହୁଛି ଅକ୍ଷର ଚିହ୍ନ ବା ସାକ୍ଷରତା। କାରଣ ମଣିଷର ଜ୍ଞାନ ବିଜ୍ଞାନ ସବୁ ଆଜି ସାଇତା ରହିଛି ବହିରେ ଅକ୍ଷର ଆକାରରେ। ତେଣୁ 'ଗୁରୁ ଦିବସ'ରେ ଏହି ବିଷୟରେ କିଛି ଚିନ୍ତା ମନକୁ ଆସିବାଟା ସ୍ୱାଭାବିକ। ସେପ୍ଟେମ୍ବର ୮ ତାରିଖ ଦିନଟିକୁ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ସାକ୍ଷରତା ଦିବସ ଭାବରେ ପାଳନ କରାଯାଇଛି। ତେଣୁ ଏହି ଚିନ୍ତାର ଯଥାର୍ଥତା ଆହୁରି ବଢ଼ି ଯାଇଛି। ନିରକ୍ଷରତାର ବିରାଟ ବୋଝଟିକୁ ହଟାଇବାକୁ ହେଲେ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଏହି ଚିନ୍ତାରେ ଭାଗ ନେବାକୁ ହେବ। ଏହାକୁ ଗୋଟିଏ ଆହ୍ୱାନ ଭାବରେ ଧରିବାକୁ ପଡ଼ିବ।

ଆମ ଚାରିପଟର ଦୁନିଆରେ ଅସଂଖ୍ୟ ପ୍ରକାରର ଜିନିଷ ଭରି ରହିଛି। ପ୍ରତିଟି ଅନ୍ୟତାରୁ ଅଲଗା। ପ୍ରତିଟିର ନିଜର କିଛି ଗୁରୁତ୍ୱ ମଧ୍ୟ ରହିଛି। ଆଦିମ ମଣିଷ ତାର ଆରମ୍ଭରୁ ଏ ସବୁକୁ ଦେଖି ଆସିଛି, ବୁଝିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିଛି, ଯାହାକିଛି ବୁଝିପାରିଛି, ତାକୁ ସଜାଡ଼ି କରି ସାଇତି ରଖୁଛି। ଟେକା ପୋପାଡ଼ି ଶିକାର କରି ଶିଖୁଛି, ମାଟି ଖୋଳି ସୁଆଦିଆ କନ୍ଦା ଖାଇ ଶିଖୁଛି, ନିଆଁ ଲଗାଇ ଖାଦ୍ୟ ରାନ୍ଧିଛି ଓ ଉଷ୍ମ ମରୁ ରହିଛି। ଏସବୁ ଆମକୁ ଆଜି ଅତି ମାମୁଲି ମନେ ହେଉଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଆମ ପୂର୍ବ ପୁରୁଷମାନଙ୍କ

ପାଇଁ ଏହା ଖୁବ୍ ବଡ଼କଥା ଥିଲା। ପ୍ରତ୍ୟେକଟି ତାର ନିଜର ଆବିଷ୍କାର ଥିଲା, ଏସବୁ ଥିଲା ତାର ଜ୍ଞାନ, ଜ୍ଞାନର ଗନ୍ତାଘରର ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ରସ୍ତା।

ଏହି ଗନ୍ତାଘରର ଚାବିକାଠି ଥିଲା ତାର ହାତରେ, ତାର ମନରେ ଓ ପାଟିରେ। ସବୁକିଛି ସେ ମନେରଖି ପାରୁଥିଲା, ନିଜେ ହାତରେ କରି ପାରୁଥିଲା। ଆଉ କାହାକୁ ଜଣାଇବାକୁ ହେଲେ ପାଟିରେ କହୁଥିଲା, ବା କାମରେ କରି ଦେଖାଇ ଦେଉଥିଲା। ତାର ଏହି ଗନ୍ତାଘରଟି କିନ୍ତୁ ଖୁବ୍ ଛୋଟ ଥିଲା। ତେଣୁ ଏହା ସମ୍ଭବ ହେଉଥିଲା।

ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ କୌତୁହଳୀ ମଣିଷ ନୂଆ ନୂଆ କଥା ଜାଣିଲା, ବୁଝିଲା, ଆଉ ନୂଆ ଜ୍ଞାନଗୁଡ଼ିକ ସାଇତି ରଖିବାରେ ଲାଗିଲା। ଆକାଶର ସାନବଡ଼ ଆଲୁଅ, ଗୋଡ଼ ଡଳର ମାଟିଗୋଡ଼ି, ଚାରିପାଖର ଗଛକଟା, ଜୀବଜନ୍ତୁ ଇତ୍ୟାଦିକ ବିଷୟରେ ତାର ଜ୍ଞାନ ବିଶେଷ ଧରଣର ହୋଇ ଉଠିଲା। ଏସବୁ ହୋଇଗଲେ ତାର ବିଜ୍ଞାନ - ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ, ଭୂବିଜ୍ଞାନ, ଜୀବବିଜ୍ଞାନ ଇତ୍ୟାଦି। ଜ୍ଞାନବିଜ୍ଞାନରେ ଖୁନ୍ଦା ତାର ଗନ୍ତାଘରଟି ପାଟିସିବାକୁ ବସିଲା। ନିଜର ମନ ଭିତରେ ଏହାକୁ ଧରି ରଖିବା ତା ପାଇଁ ଆଉ ସମ୍ଭବ ହେଲା ନାହିଁ। କଥାରେ କଥାରେ ଚଳି ଆସୁଥିବା ତାର ସମାଜ ବା 'ମୌଖିକ ସମାଜ' ପାଇଁ ଅନ୍ୟ ପ୍ରକାରର ଗନ୍ତାଘର ଦରକାର ହେଲା।

ମଣିଷ ତାର ଗୁମ୍ଫାର କାନ୍ଦରେ, ଗଛରେ, ଚିତ୍ର ଆକାରରେ ତାର ଜ୍ଞାନବିଜ୍ଞାନକୁ ସାଇତି ରଖିବାରେ ଲାଗିଲା । ଜଣକର ଜ୍ଞାନକୁ ବୁଝିବାକୁ ହେଲେ ଆଉ ଜଣକୁ ସେ ଚିତ୍ରର ଅର୍ଥ ଜାଣିବାକୁ ହେଲା । ଜୀବନଟା ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ କଷ୍ଟକର ହେବାକୁ ଲାଗିଲା । ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାରର ଚିତ୍ର ଲେଖା ମନେ ରଖି ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ହେଲା । ଯିଏ ଏହାକୁ ଶିଖି ନ ପାରିଲା, ସେ ଜ୍ଞାନଭଣ୍ଡାର ଭିତରକୁ କିଛି ପାଇ ପାରିଲା ନାହିଁ, କାରଣ ବାବିଟିକୁ ସେ ହାତରେ ରଖି ନଥିଲା ।

ଏହି ଚିତ୍ର ସବୁର ପ୍ରକାର ବଢ଼ିବାରେ ଲାଗିଲା, ଆକାର ବଦଳି ଚାଲିଲା । ଏଥିରୁ ଆସିଲା ଲେଖା ହେଉଥିବା ଅକ୍ଷର । ମୌଖିକ ଭାଷା ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଲିଖିତ ଭାଷାରେ ପରିଣତ ହେଲା । ଯୁଗଯୁଗର ଜ୍ଞାନବିଜ୍ଞାନକୁ ଜାଣିବାକୁ ହେଲେ ଲେଖାପଢ଼ା ଶିଖିବାକୁ ପଡ଼ିଲା । ପ୍ରାୟ ୪୦୦୦ ବର୍ଷ ତଳେ ଭାରତ, ମିଶର, ଚୀନ, ବାବିଲୋନ୍ ଇତ୍ୟାଦି ଅଞ୍ଚଳରେ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିବା ଲେଖା ଅନେକ ଉନତି କରି ଆଜିର ଭାଷା ହୋଇ ପାରିଛି । ଆଧୁନିକ ଜ୍ଞାନର ସୁବିଧା ପାଇବାକୁ ହେଲେ ଲେଖାପଢ଼ା ଜାଣିବାଟା ନିହାତି ଦରକାର ପଡ଼ୁଛି । ଜଣକର ଜ୍ଞାନ ସବୁଦିନ ପାଇଁ ସାଇତା ହୋଇ ରହିପାରୁଛି - ଅନେକ ସମୟ ପରେ ଏବଂ ବହୁତ ଦୂରରେ ଥାଇ ମଧ୍ୟ ଆଉଜଣେ ତାକୁ କାମରେ ଲଗାଇ ପାରୁଛି । ଏଥିପାଇଁ ଦରକାର ପଡ଼ୁଛି ଗୋଟାଏ ଛୋଟ, କିନ୍ତୁ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ବାବିକାଠି - ଅକ୍ଷର ପରିଚୟ ।

ଯିଏ ଲେଖିପଢ଼ି ଜାଣି ନାହିଁ ସିଏ ଯେ ଅକ୍ଷିଷିତ ବା ଅଜ୍ଞାନ, ତାହା ଠିକ୍ ନୁହେଁ । ଆମ ଗାଁ, ସହରର ଅସଂଖ୍ୟ ଦୁଷ୍ଟକ, କାରିଗର

ଓ ଶ୍ରମିକଙ୍କର ଜ୍ଞାନ ଓ ଦକ୍ଷତା ବିଷୟରେ ଆମେ ବେଶ୍ ଜାଣୁ । କିନ୍ତୁ ଲେଖିପଢ଼ି ଜାଣିଥିବା ଲୋକ ଆହୁରି ଅଧିକ ଜାଣିପାରେ ଓ ଜଣାଇପାରେ । ସାକ୍ଷରତାର ଅସ୍ତ ବଳରେ ତାର ନୂଆ ଆତ୍ମବିଶ୍ୱାସ ଆସେ, ବେଶ୍ ଓ ସମାଜ ପାଇଁ ତାର ଅବଦାନ ଅଧିକ ହୁଏ । ତାର ପରିବାର, ବିଶେଷ କରି ଉଦ୍‌ବିଷ୍ଠତ ବଂଶଧରମାନେ ଏଥିରୁ ଅନେକ ଚାବରେ ଲାଭବାନ୍ ହୁଅନ୍ତି ।

ତେଣୁ ନିରକ୍ଷରତାର ଏହି ବ୍ୟାଧିଟିକୁ ଯେ ହଟାଇବାକୁ ହେବ, ସେ ବିଷୟରେ କିଛି ସନ୍ଦେହ ନାହିଁ । ତେବେ ଆଜିର ପିଲାମାନେ ଯେପରି ନିରକ୍ଷର ହୋଇ ବଢ଼ି ନ ଚାଲନ୍ତି, ସେ ବିଷୟ ପ୍ରତି ବିଶେଷ ଧ୍ୟାନ ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ । କାରଣ ଆଜି ଅଳ୍ପ ବୟସର ପିଲାଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ବହୁତ ବେଶୀ ଏବଂ ଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାର ଅବସ୍ଥା ବଡ଼ ଶୋଚନୀୟ । ସୀମିତ ଅର୍ଥରେ ମଧ୍ୟ ଶିକ୍ଷାପ୍ରତି ଆମର ସମାଜରେ ଯଥେଷ୍ଟ ଗୁରୁତ୍ୱ ନାହିଁ । ଏଥିପାଇଁ ବେଶୀ ଦାୟା ବୋଧହୁଏ ଆମେ ସାକ୍ଷର ଓ 'ଶିକ୍ଷିତ' ଗୋଷ୍ଠୀ । ଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ସଜାଡ଼ିବାରେ ଆମର ଭୂମିକା ବିଷୟରେ ଆମେ ସଚେତନ କି ?

ଆମେ କାହିଁକି ପଛରେ ?

କୌଣସି ଭାଷାରେ ପଢ଼ି ଓ ଲେଖି ପାରୁଥିବା ଲୋକଙ୍କୁ ସାକ୍ଷର ବୋଲି ଧରାଯାଏ । ୭ ବର୍ଷରୁ ସାନ ପିଲା ଅଳ୍ପ କିଛି କିଛି ଲେଖାପଢ଼ା ଜାଣିଲେ ମଧ୍ୟ ସାକ୍ଷର ବୋଲି ହିସାବ କରାଯାଏନି । ଭାରତର ମୋଟ ୮୪.୪ କୋଟି ଲୋକଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ୭ ବର୍ଷ ତଳକୁ ଅଛନ୍ତି ୧୪.୪ କୋଟି ପିଲା (୧୭.୧%) । ବାକି ୭୦ କୋଟି ଲୋକଙ୍କ ଭିତରୁ ସାକ୍ଷରଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ୩୬.୪ କୋଟି ବା

୫୨%। ଅର୍ଥାତ୍ ଆମ ଦେଶର ପ୍ରାୟ ୩୪ କୋଟି ଭାରତଭାଷୀ ଲେଖାପଢ଼ା ଜାଣି ନାହାନ୍ତି । ପୃଥିବୀର ଅନ୍ୟ ଦେଶ ଦୁଇନାରେ ଏହା ଅଧିକ । ଏହି ପ୍ରକାରର ମୂଳଦୁଆକୁ ଭିତ୍ତି କରି ଆମେ କେଉଁ ପ୍ରକାରର ସୌଧ ନିର୍ମାଣର ସ୍ୱପ୍ନ ଦେଖୁଛେ ? ଦେଶର ପ୍ରକୃତ ଭିତ୍ତି ସମ୍ଭବପର ହେବ

ଯେତେବେଳେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ନାଗରିକ ଅନ୍ୟର କଥା ଓ କାମ ଜାଣି ପାରିବ ଓ ଅନ୍ୟକୁ ନିଜ ବିଷୟରେ ଜଣାଇ ପାରିବ । ତେଣୁ ଏହି ନିରକ୍ଷରତା ରୂପକ ବ୍ୟାଧିରୁ ମୁକ୍ତିର କାବିକାଟି ହେଉଛି ସାକ୍ଷରତା ଅଭିଯାନର ଏକ ସଫଳ ରୂପାୟନ ।



ଜଞ୍ଜାଳିଆକ୍ରିଷ୍ଣନ

(୨୩ ଫୁଲ୍ଗୁ)

ନିଜର ସ୍ୱାଭାବିକ ଚଳଣୀକୁ ଛାଡ଼ି ନଥିଲେ । ଦର୍ଶନ ଶାସ୍ତ୍ର ଉପରେ ତାଙ୍କର ପଢ଼ା, ଲେଖା ଓ ବକ୍ତୃତା ଦେବା ଅବ୍ୟାହତ ରଖୁଥିଲେ ।

ଅବସର ଗ୍ରହଣ ପରେ ସେ ମାନ୍ଦ୍ରାଜରେ ତାଙ୍କର ଶେଷ ଜୀବନ ନିରୋଳରେ ଦର୍ଶନ ଶାସ୍ତ୍ର ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଶାସ୍ତ୍ର ଚର୍ଚ୍ଚାରେ ବିତେଇ ଦେଉଥିଲେ । ୧୯୭୫ ମସିହା ଏପ୍ରିଲ ମାସ ୧୭ ତାରିଖ ଦିନ ୮୭ ବର୍ଷ ବୟସରେ ମାନ୍ଦ୍ରାସଠାରେ ସେ ଶେଷ ନିଃଶ୍ୱାସ ତ୍ୟାଗ କରିଥିଲେ ।

ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ୍ଙ୍କ ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱ ମହାନ । ଏକାଧାରରେ ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ଅଧ୍ୟାପକ, ସୁଲେଖକ, ବାବୁ, ମାନବତାବାଦର ପ୍ରଧାନ ପ୍ରବକ୍ତା ତଥା ଦେଶର ଜନନାୟକ ହେବା ଏକ ବିସ୍ମୟକର କଥା । ଭାରତୀୟ ପରମ୍ପରା, ଦର୍ଶନ, ସଂସ୍କୃତି ଏବଂ ସର୍ବୋପରି ଭାରତରେ ରାଜନୈତିକ ଜୀବନକୁ ବିଶ୍ୱ ସରକାରରେ ଯେପରି ଭାବେ ଉପସ୍ଥାପିତ କରିଥିଲେ ତାହା ବାସ୍ତବରେ ଅତୁଳନୀୟ । ତ୍ରାସ୍ ଦାର୍ଶନିକ ପ୍ଲାଟୋଙ୍କର କାଳ୍ପନିକ ଦାର୍ଶନିକ-ରାଜା ବାସ୍ତବ ରୂପ ନେଇଛି ସର୍ବପଲ୍ଲୀ ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ୍ଙ୍କ ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱରେ ।



ତୁମ ପାଇଁ କାମ:

ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେ ପୃଥିବୀର ଆକାର ଗୋଲ । ଆମେ ଏହାର କିଛି ପ୍ରମାଣ ମଧ୍ୟ ଜାଣିଛେ । କିନ୍ତୁ “ସୂର୍ଯ୍ୟ ପରାଗ” ବା “ଚନ୍ଦ୍ର ଗ୍ରହଣ” ସାହାଯ୍ୟରେ କିପରି ପ୍ରମାଣ କରିବ ଯେ ପୃଥିବୀଟି ଗୋଲ ? ତୁମ ପ୍ରମାଣ ଆମ ପାଖକୁ ଲେଖି ପଠାଇବ ।

ମାଲେରିଆ

ବର୍ଷାଦିନେ ଯେଉଁ କେତୋଟି ରୋଗ ବିଶେଷ ଭାବରେ ଦେଖା ଦେଇଥାଏ, ମାଲେରିଆ ତା' ଭିତରୁ ଗୋଟିଏ। ବର୍ଷାଦିନେ ଯଥେଷ୍ଟ ପାଣି ଓ ଉଷ୍ମ ପାଇ ମଣାମାନେ ବଢ଼ିଯାଆନ୍ତି। ଏହି ମଣାମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ମାଲେରିଆ ରୋଗ ବ୍ୟାପେ।

ମାଛ ଏନୋଫିଲିସ୍ ମଣା ଏ ରୋଗର ଜୀବାଣୁର ବାହକ। ରୋଗୀର ରକ୍ତ ସାଙ୍ଗରେ ମାଲେରିଆ ଜୀବାଣୁ ମଣା ଦେହକୁ ଆସିଥାଏ। ଏହି ଜୀବାଣୁ ମଣା ଦେହରେ ବଢ଼ିବା ପାଇଁ ୧୦-୧୨ ଦିନ ସମୟ ନେଇଥାଏ। ତା'ପରେ ସେଗୁଡ଼ିକ ଆସି ମଣାର ଶୁଷ୍ମରେ ଜମା ହୁଅନ୍ତି। ଏ ଅବସ୍ଥାରେ ମଣାଟି ମଣିଷକୁ କାମୁଡ଼ିବା ମାତ୍ରେ ଜୀବାଣୁଗୁଡ଼ିକ ଲୋକଟିର ରକ୍ତକୁ ଚାଲି ଆସନ୍ତି। ଅଳ୍ପ ସମୟ ଭିତରେ ସେମାନେ ଯାଇ ଯକୃତରେ ପହଞ୍ଚନ୍ତି। ସେଠାରେ ପ୍ରାୟ ୭-୩୦ ଦିନ ରହିବା ପରେ ସେଗୁଡ଼ିକ ରକ୍ତକୁ ଆସି ଲୋହିତ ରକ୍ତ କଣିକା ଭିତରେ ବଢ଼ନ୍ତି। ଶେଷରେ ଏହି ରକ୍ତ କଣିକା ଗୁଡ଼ିକ ନଷ୍ଟ ହୋଇ ଯାଆନ୍ତି। ଏହି ସମୟରେ କମ୍ ଆସି ଆମକୁ ଖୁବ୍ ଜର ହୁଏ। ଜୀବାଣୁ ଗୁଡ଼ିକ ରକ୍ତକଣିକା ଭିତରେ ବଢ଼ିବା ପାଇଁ ୪୮ ରୁ ୭୨ ଘଣ୍ଟା ସମୟ ନିଅନ୍ତି। ତେଣୁ ଏତିକି ଛଡ଼ାରେ ରକ୍ତ କଣିକାଗୁଡ଼ିକ ପାଟେ ଓ ଆମକୁ ଥର ଥର କରି ଜର ଆସିଥାଏ। ଏଥିପାଇଁ ଆମେ ଏହାକୁ ପାଳିକର ମଧ୍ୟ କହିଥାଉ। ଆମ ଦେଶର ବହୁ ପୁରୁଣା ଭେଷଜ ବିଜ୍ଞାନୀ ଚରକ ଏହାକୁ ବିଷମ୍ ଜର ନାମ ଦେଇଥିଲେ ଓ ମଣାଦ୍ୱାରା ବ୍ୟାପୁଥିବା କଥା ଜାଣିପାରିଥିଲେ।

ଆଜ୍ଞା ସିକୋନା ଗଛର ଛେଳି ବା କୁଇନାଇନ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ଏ ରୋଗର ଚିକିତ୍ସା କରାଯାଉଥିଲା। ଏବେ ଆଉ କିଛି ଉନ୍ନତ ଔଷଧ ତା' ପାଇଁ ବାହାରିଲାଣି। କ୍ଲୋରୋକ୍ୱାଇନ୍ (କୁଇନାଇନ୍ର ଜାତି ଭାଇ) ସେଥି ମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରଧାନ ଔଷଧ।

ମଝିରେ ମଣାର ବଂଶ ନାଶ କରି ମାଲେରିଆକୁ ଲୋପ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରାଯାଇଥିଲା। କିନ୍ତୁ ବିଭିନ୍ନ କାର୍ତ୍ତବ୍ୟକ୍ତଙ୍କୁ ମଣାମାନେ ପ୍ରତିରୋଧ୍ ହୋଇଯିବା ପଦ୍ଧତିରେ ମଣାମାନଙ୍କ ବଂଶ ଲୋପକରିବା ସମ୍ଭବ ହେଲାନାହିଁ। ବରଂ ଡି.ଡି.ଟି. ଭଳି ବିଷର କୁ ପ୍ରଭାବ ମଣିଷ ଉପରେ ପଡ଼ିଲା। ତେଣୁ ଏବେ ମାଲେରିଆର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ଖୁବ୍ ବଢ଼ି ଯାଇଛି। ଓଡ଼ିଶା ତଥା ଭାରତରେ ଅନେକ ଲୋକ ମାଲେରିଆ ରୋଗରେ କଷ୍ଟ ପାଆନ୍ତି, କାମ କରି ନ ପାରି ଅଭାବରେ ପଡ଼ନ୍ତି, ଏପରିକି କିଛି ମୃତ୍ୟୁ ବରଣ କରନ୍ତି। ପୃଥିବୀର ୬ଟି ମୁଖ୍ୟ ରୋଗ ଭିତରୁ ମାଲେରିଆ ଗୋଟିଏ।

ଭାରତରେ ମାଲେରିଆ

ଆମ ଦେଶରେ ମୁଖ୍ୟତଃ ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ଜୀବାଣୁଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ମାଲେରିଆ ହୁଏ। ପ୍ଲାସ୍ମୋଡ଼ିଅମ୍ ଭାଇଡାକ୍ସ ଓ ପ୍ଲା ଫାଲ୍ସିପାରମ୍। ଏମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ଫାଲ୍ସିପାରମ୍ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରାୟ ୮୦% ମାଲେରିଆ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ଏହାର ବିପଦ ଅଧିକ।

- ୧୯୪୬ ରୁ ୫୨ ମସିହା ଭିତରେ ପ୍ରାୟ ୮ ଲକ୍ଷ ଲୋକ ମାଲେରିଆରେ ମରୁଥିଲେ।
- ସାରା ଭାରତରେ ଫାଲ୍ସିପାରମ୍ ଜନିତ ମାଲେରିଆର ଅନୁପାତ ପ୍ରାୟ ୩୫%, କିନ୍ତୁ ଓଡ଼ିଶାରେ ଏହା ଶତକଡ଼ା ୮୦ ରୁ ୮୫ ଭାଗ।
- ୧୯୭୬ ମସିହାରେ ୬୪ ଲକ୍ଷ ଲୋକ ମାଲେରିଆରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥିବା ସ୍ଥଳେ ୧୯୮୪ ରେ ଏହାର ସଂଖ୍ୟା ପ୍ରାୟ ୨୨ ଲକ୍ଷକୁ କମି ଆସିଛି। କିନ୍ତୁ ବର୍ଷମାନ ଏହା ବଢୁଥିବାର ସନ୍ଦେହ କରାଯାଉଛି।

ଓଡ଼ିଶାରେ ମାଲେରିଆ

- ଭାରତର ମୋଟ ଲୋକ ସଂଖ୍ୟାର ମାତ୍ର ୩୮ ଶତାଂଶ ଓଡ଼ିଶାରେ ଅଛନ୍ତି। କିନ୍ତୁ ଭାରତର ମୋଟ ମାଲେରିଆ ରୋଗୀଙ୍କ ଭିତରୁ ଶତକଡ଼ା ୩୦ ଭାଗ ଓଡ଼ିଶାରେ।
- ସାରା ଭାରତରେ ମାଲେରିଆରେ ମରୁଥିବା ଲୋକଙ୍କ ଭିତରୁ ପ୍ରାୟ ଅଧା ଲୋକ ଓଡ଼ିଶାର।
- ଓଡ଼ିଶାର ବିଭିନ୍ନ ଜିଲ୍ଲା ଭିତରୁ ପୁରୀବାଣୀ, ସୁନ୍ଦରଗଡ଼, ମୟୂରଭଞ୍ଜ, କେନ୍ଦୁଝର, କୋରାପୁଟ ଇତ୍ୟାଦି ପାହାଡ଼ିଆ ଜିଲ୍ଲାରେ ମାଲେରିଆ ରୋଗର ପ୍ରାଚୁର୍ଯ୍ୟ ବେଶୀ।
- ୧୯୭୮ରେ ବିଭିନ୍ନ ଜିଲ୍ଲା ଭିତରୁ ସବୁଠାରୁ ବେଶୀ ଲୋକ ମରିଥିଲେ କେନ୍ଦୁଝର ରେ (୨୫ ଜଣ) ଓ ତା'ପରେ ସୁନ୍ଦରଗଡ଼ରେ (୧୨ ଜଣ)।

ସବୁଠାରୁ ଦୁଃଖର କଥା ହେଉଛି ଯେ ଏହି ରୋଗକୁ ଅନେକାଂଶରେ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବାର କ୍ଷମତା ଏବଂ ସମ୍ଭବ ଆମ ଦେଶରେ ଅଛି। କିନ୍ତୁ ଇଚ୍ଛା ଶକ୍ତିର ଅଭାବ ଏବଂ ବେପରୁଆ ଭାବ ଯୋଗୁ ଏହି ରୋଗ ମାତି ଚାଲିଛି।

ରୋଗ ବଢ଼ିବାର ବିଭିନ୍ନ କାରଣ ଭିତରୁ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ସେବା ଓ ଅନୁଶାସନର ଅବ୍ୟବସ୍ଥା ଏବଂ 'ସେବକ'ମାନଙ୍କର ଅବହେଳା ନିଶ୍ଚୟ ଗୋଟିଏ।

କିନ୍ତୁ ଲୋକମାନଙ୍କ ଭିତରେ ସଚେତନତା ଏବଂ ଉଦ୍‌ଯୋଗର ଅଭାବ ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ କାରଣ।

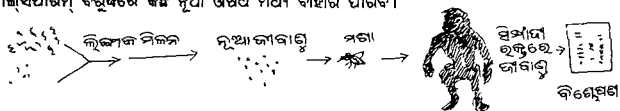
ମାଲେରିଆ ଓ କ୍ଲୋରୋକ୍ୱିନ୍

ସ୍ୱାକ୍ଷମୋଡିୟମ୍ ପାକ୍ସିପାରମ୍ ଜାତିର କେତେକ ମାଲେରିଆ ଜୀବାଣୁ ଏବେ ଆଉ କ୍ଲୋରୋକ୍ୱିନ୍ ଔଷଧରେ ମରୁନାହାନ୍ତି । ଅଣୁଜୀବମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଏ ପ୍ରକାରର ପ୍ରତିରୋଧକ ଶକ୍ତି ସୃଷ୍ଟି ହେବାଟା ବେଶ୍ ସାଧାରଣ କଥା । କାରଣ ସେମାନଙ୍କର ଗୁଣ ସ୍ୱଳ୍ପ ଅତି ସରଳ । ଏଥିରେ ଅଳ୍ପ ଟିକିଏ ବଦଳିଗଲେ ଅଣୁଜୀବଟିର ଗୁଣ ଧର୍ମ କିଛି କିଛି ବଦଳିଯାଏ । ଅଣୁଜୀବ ଓ କୀଟପତଙ୍ଗ ଇତ୍ୟାଦି ଅନୁରୂପ ଜୀବମାନେ ଏହି କ୍ଷମତା ଯୋଗୁଁ ପୃଥିବୀର ବହୁତୁଳ୍ପ ପରିବେଶ ସାଙ୍ଗରେ ଯୁଗ ଯୁଗ ଧରି ନିଜକୁ ଖାପ ଖୁଆଇ ରହିପାରୁଛନ୍ତି ।

ଆଫ୍ରିକା, ଦକ୍ଷିଣ ଆମେରିକା ଓ ଏସିଆର କିଛି ଅଞ୍ଚଳରେ ଏ ପ୍ରକାରର କ୍ଲୋରୋକ୍ୱିନ୍ ପ୍ରତିରୋଧକ ଶକ୍ତି ଦେଖାଯିବା ୧୯୫୦ ମସିହାରୁ ଆରମ୍ଭ ହେଲାଣି । ଏଥିପାଇଁ ବିକଳ ଔଷଧ ଖୋଜିବାପାଇଁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ବ୍ୟସ୍ତ । ତା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଏହି ପ୍ରତିରୋଧକ ଶକ୍ତି କିପରି ଆସୁଛି ତାହା ଜାଣିବାପାଇଁ ସେମାନେ ଖୁବ୍ ଆଗ୍ରହୀ ।

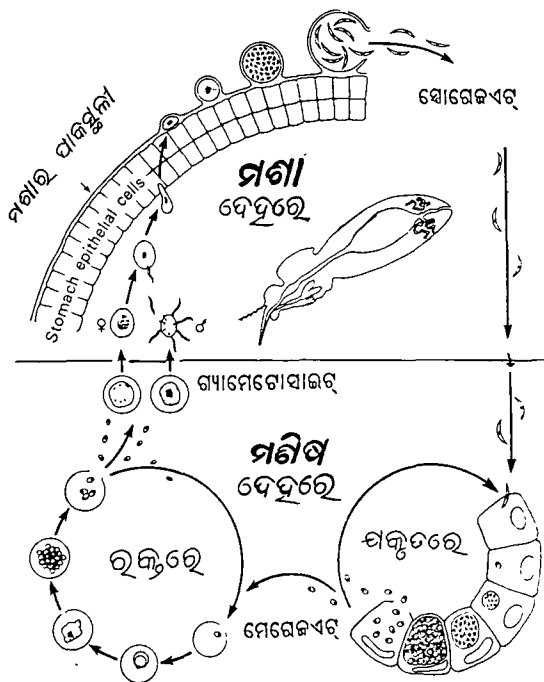
ଏ ଦିଗରେ ଗବେଷଣାପାଇଁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ପ୍ରାୟ ୧୫୦ ବର୍ଷ ତଳର ଗୋଟିଏ ବିଖ୍ୟାତ କାମର ଅନୁକରଣ କଲେ । ମନେଥୁବ ଯେ ୧୮୫୮ ମସିହା ବେଳକୁ ଗ୍ରେଗର୍ ମେଣ୍ଡଲ୍ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ମଟର ଗଛ ଭିତରେ ପରାଗ ସଙ୍ଗମ କରାଇ ଅନୁବଂଶିକ ବିଜ୍ଞାନର ମୂଳଦୁଆ ପକାଇଥିଲେ । ସେହି ପ୍ରଣାଳୀରେ ମାଲେରିଆ ଗବେଷକମାନେ କ୍ଲୋରୋକ୍ୱିନ୍-ପ୍ରତିରୋଧୀ ଓ ସମ୍ବେଦନଶୀଳ (Sensitive) ପାଇସିପାରମ୍ ଜୀବାଣୁଙ୍କର ଜୈନିକ ମିଳନ କରାଇଲେ । ଏ ଗୁଡିକୁ ମଣିଷ ଦେହରେ ବଢାଇବା ପରେ କେତୋଟି ସିମ୍ପାଜୀକୁ ଏହି ମଣିଷଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ସଂକ୍ରମିତ କରାଗଲା (ଜୀବନ ଚକ୍ରର ଚିତ୍ର ଦେଖନ୍ତୁ)

ମାଲେରିଆ ଆକ୍ରାନ୍ତ ସିମ୍ପାଜୀ ଉକ୍ତ ୧୬ ପ୍ରକାରର ପାଇସିପାରମ୍ ଜୀବାଣୁ ମିଳିଲେ । ଏମାନେ କିଛି ଗୁଣ ତାଙ୍କର 'ବାପା' ଓ କିଛି ଗୁଣ ତାଙ୍କର 'ମା' ଠାରୁ ଆଣିଥିଲେ । ଏଥିରୁ ୮ଟି କ୍ଲୋରୋକ୍ୱିନ୍ ପ୍ରତିରୋଧୀ ଓ ୮ଟି ସମ୍ବେଦନଶୀଳ ହୋଇଥିଲେ । ଏମାନଙ୍କ ଦେହରୁ ନ୍ୟଷ୍ଟିକାମ୍ ବା ଡି.ଏନ୍.ଏ. ବାହାର କରାଯାଇ ଆଉ କିଛି ପରୀକ୍ଷା କରାଯାଇଛି । ଏଥିରୁ ଜୀବାଣୁର ଗୁଣସ୍ୱରୂପେ କି ପ୍ରକାରର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସୁଛି ତାହା ଜଣା ପଡି ପାରିବ । ଏକଥା ଜାଣିଗଲେ ଏହି ପ୍ରତିରୋଧୀ ପାଇସିପାରମ୍ ବିରୁଦ୍ଧରେ କିଛି ନୂଆ ଔଷଧ ମଧ୍ୟ ବାହାରି ପାରିବ ।



ରୋଗ ଓ ମଣିଷ ଭିତରେ ଯୁଗ ଯୁଗ ଧରି ଏପରି ଛକା ପନ୍ଥା ଚାଲିରହିଛି । ଏଥିପାଇଁ ଆମର ଅସ୍ତ୍ର ହେଉଛି ବିଜ୍ଞାନ । ସେହି ବିଜ୍ଞାନ ବଳରେ ଆମେ ଆଖିକୁ ନ ଦିଶୁଥିବା ଜୀବାଣୁର ଭିତରେ ଥିବା ଅତି ଛୋଟ ଅଣୁଗୁଡିକୁ ମଧ୍ୟ ପ୍ରକାଶିତ କରି ପାରୁଛେ, ତା ବିଷୟରେ ଜାଣି ପାରୁଛେ । କିନ୍ତୁ ଏସବୁ ପାଇଁ ପ୍ରଥମେ ଆମକୁ ସେଇ ବିଜ୍ଞାନକୁ ବୁଝିବାକୁ ପଡିବ ।

ମ୍ୟାଲେରିଆ ଜୀବାଣୁର ଜୀବନଚକ୍ର



ଦିବାସ୍ବପ୍ନ

• ଗିଡ଼ୁସ୍ବପ୍ନବାଦିକା

ଗଡ଼ ଥରକୁ.....

(ଯୁବ ଶିକ୍ଷକ ଲକ୍ଷ୍ମୀରାମ ଶିକ୍ଷା ଉପରେ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ପ୍ରୟୋଗ ଆରମ୍ଭ କରିଛନ୍ତି । ମାତ୍ର ନ ଦେବା, ଗପ ଛଳରେ ପଢ଼ାଇବା, ପୁସ୍ତକାଳୟ ଖୋଲିବା, ଖେଳିବା, ଅଭିଭାବକମାନଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ ଆଲୋଚନା ଇତ୍ୟାଦି ସେଥିରେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ।

ପିଲାମାନଙ୍କର ପରିଚ୍ଛନ୍ନତା ପ୍ରତି ସେ ଦୃଷ୍ଟି ଦେଇଛନ୍ତି । ସ୍କୁଲରେ ପିଲା ଧୋଇ ହୋଇ ସପ୍ତାସ୍ବପ୍ନର ହୋଇ ବସୁଛନ୍ତି । କବିତାର ମୂଳଦୁଆ ପକାଇବା ପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ବିଭିନ୍ନ ଲୋକଗୀତ ଶିଖାଉଛନ୍ତି । ସ୍କୁଲକୁ ଦିନେ ଜଣେ ସାଧୁବାବା ଆସିଛନ୍ତି । ତାଙ୍କ ସହ ପ୍ରକୃତ ଧର୍ମଶିକ୍ଷା କ'ଣ ଓ କିପରି ହେବା ଉଚିତ୍ ଆଲୋଚନା କରି ସାଧୁବାବାଙ୍କୁ ପ୍ରଭାବିତ କରି ପାରିଛନ୍ତି । ସେ ଇତିହାସ ପାଠ ଆରମ୍ଭ କରିଛନ୍ତି କିନ୍ତୁ ଗପ ମାଧ୍ୟମରେ.....)

ଛୁ' ମାସ ପରେ.....

ପ୍ରତି ବର୍ଷ ପରି ଡାଇରେକ୍ଟର ମହାଶୟକ ଅଭ୍ୟର୍ଥନା ପାଇଁ ଆମ ସ୍କୁଲରେ ଚର୍ଚ୍ଚା ପ୍ରତିଯୋଗିତା, କବିତା ପାଠ, ସାଂସ୍କୃତିକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଇତ୍ୟାଦିର ପ୍ରସ୍ତୁତି ଚାଲିଲା । ପ୍ରତିବର୍ଷ ଏପରି ଉତ୍ସବ ହୁଏ । ସେଦିନ ପିଲାଙ୍କୁ ଲତୁ ଓ ପୁରସ୍କାର ଇତ୍ୟାଦି ମଧ୍ୟ ଦିଆଯାଏ ।

ମୁଁ କିନ୍ତୁ ଏଥିରେ ଭାଗନେବାପାଇଁ ମନା କଲି । ପ୍ରଧାନ ଶିକ୍ଷକ କାରଣ ପଚାରିବାରୁ ମୁଁ କହିଲି - “ଯେଉଁ କାମ ଡାଇରେକ୍ଟର ମହାଶୟଙ୍କୁ ଖୁସି କରିବା ପାଇଁ କରାଯାଉଛି ମୁଁ କରିବିନି ।” ପ୍ରଧାନ ଶିକ୍ଷକ ମୋ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଅଧିକାରୀଙ୍କ ପାଖରେ ଅଭିଯୋଗ କଲେ ।

ଭଲ ସ୍ବର ଥିବା ପିଲା ଗୀତ, ଶ୍ଳୋକ ଆବୃତ୍ତି ପାଇଁ, ମୋଟା ତାଗଡ଼ା ପିଲା ଜ୍ରୀଡ଼ା ପ୍ରଦର୍ଶନ ପାଇଁ ବନ୍ଧାଗଲେ, ମତେ କିନ୍ତୁ ଏ ସବୁ ଭଲ ଲାଗୁ ନଥାଏ । ଯେଉଁ ପିଲାଙ୍କୁ ଶ୍ଳୋକ ପାଇଁ ବନ୍ଧା ଯାଉଛି ସେମାନେ ବ୍ରାହ୍ମଣ ପିଲା । କିନ୍ତୁ ଅନେକ ଘୋଷିଲେ ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କର ମନେ ରହୁନି । ମୋତେ ଉପରେ ଦେଖିବାକୁ ଗଲେ ବନ୍ଧା ହୋଇଥିବା ପିଲାମାନଙ୍କର ନିଜର ଆଗ୍ରହକୁ ଦେଖାଯାଇ ନଥାଏ ।

ଅଧିକାରୀଙ୍କ ଅଫିସରୁ ଡାକରା ଆସିଲା । ମୁଁ ଯାଇ ପହଞ୍ଚି ଦେଖେ ତ ସେ ରାଗରେ ପଞ୍ଚମ । ପଚାରିଲେ ମୋ କ୍ଲାସରେ ଭଲ ପିଲା ସବୁ ଥିବା ସତ୍ତ୍ୱେ ମୁଁ କାହିଁକି ଯୋଗ ଦେଉନି ?

ମୁଁ ତାକୁ ବୁଝେଇ କହିଲି - “ମୋ ମତରେ ଏସବୁ ଖାଲି ଦେଖେଇ ହେବା କଥା । ତାଜରେକୂରକୁ ଧୋଆ ଦେବା କଥା । ପିଲାଙ୍କୁ ମାରିପିଟି ଘୋଷେଇ ଦେଇ ବିକିବିବି ଧରି ଚିହରସାଲ କରାଯିବ । ପିଲା ଶୁଆପରି ଗାଈ ଶୁଣାଇବେ । ଏହାଦ୍ୱାରା ତାଙ୍କର ସମୟ ଓ ଶକ୍ତି ନଷ୍ଟ । ଆମେ କେବଳ ଜାଲିଆତି କରି ତାଜରେକୂରକୁ ଦେଖାଇବାପାଇଁ ଚାହୁଁଛେ ଯେ ଆମ ପିଲାମାନେ କେତେ ଭଲ । ଆମେ ତ ଛଳନା କରୁଛେ, ଆମେ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ମଧ୍ୟ ସେଇଆ ଶିଖାଇଛେ”

ତାଜରେକୂର ମହାଶୟ ମଧ୍ୟ ଖୁସି ହେବାର ଛଳନା କରିବେ । ପୁରସ୍କାର ଦେବେ । କହିବେ ଯେ “ଏମାନେ ଜଣେ ଜଣେ ଭଲମ ନାଗରିକ ହେବେ । କିନ୍ତୁ ସେ ମଧ୍ୟ ଜାଣନ୍ତି ଯେ ତାକୁ ଖୁସାମର୍ କରିବା ପାଇଁ ଏ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସବୁ କରାଯାଇଛି ।”

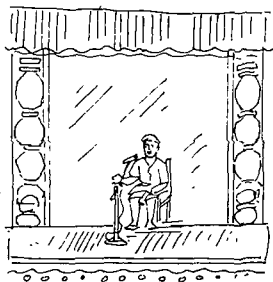
ତଥାପି ଅଧିକାରୀ ମୋତେ ବହୁତ ବୁଝାଇବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କଲେ । ଶେଷରେ ମୁଁ ରାଜି ହେଲି ଯେ ତାଜରେକୂରଙ୍କର ମନୋରଞ୍ଜନ ପାଇଁ ମୁଁ ବିଜି କରିବି, ଯେଉଁଥିରେ କି ପିଲାମାନଙ୍କର ସମୟ ଓ ଶକ୍ତି ନଷ୍ଟ ହେବ ନାହିଁ । ତାଜରେକୂରଙ୍କୁ ଆମ ଶ୍ରେଣୀକୁ ଆଣିବାପାଇଁ ମୁଁ ଅନୁରୋଧ କଲି । ଅଧିକାରୀ ମଧ୍ୟ ମୋ କଥାରେ ରାଜି ହେଲେ ଓ ପ୍ରଧାନଶିକ୍ଷକଙ୍କ ପାଖକୁ ସେଇ ଅନୁସାରେ ଚିଠିଟିଏ ଲେଖିଦେଲେ ।

9

ଆଜି ସ୍କୁଲରେ ତାଜରେକୂରଙ୍କ ଆସିବା ପାଇଁ ଧୂମଧାମରେ ପ୍ରସ୍ତୁତି ଚାଲିଛି । ଛୋଟ ବଡ

ଅଧିକାରୀ, ଗାଁ ଲୋକ ଓ ପିଲାମାନେ ଆସିଗଲେଣି । ଶିକ୍ଷକମାନେ ଅସ୍ଥିର ଓ ଚଞ୍ଚଳ ହୋଇ ଉଠୁଥିଲେ । ପିଲାମାନଙ୍କୁ ତୁପତାପ ବସିବା ପାଇଁ ଧନକ ବିଆଦାଉଥିବାରୁ ସେମାନେ ତୁପ ହୋଇ ବସିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଥା’ନ୍ତି ।

ତାଜିମାତ ଓ ସଙ୍ଗୀତ ଭିତରେ ତାଜରେକୂର ଆସିଲେ । ପ୍ରଧାନ ଶିକ୍ଷକ ଅନେକ ଠାଣି ଦେଖାଇ ବାର୍ଷିକ ବିବରଣୀ ପଢ଼ିଲେ । ଦାୟିତ୍ୱତାର ଅଭିନୟ କରୁଥିଲେ ମଧ୍ୟ ବିବରଣୀ ଶେଷ ହେଲା ଦେବକୁ ସେ ଝାଙ୍କରେ ପୁରା ଭିଜି ଯାଇଥା’ନ୍ତି । ତା’ପରେ କବିତା ପାଠ ଓ ନାଟକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଚାଲିଲା । ପିଲାମାନେ ନିର୍ଜୀବ ଭାବରେ ଶୁଆ ପରି ଗାଈବାକୁ ଲାଗିଲେ । ସଂକୀର୍ତ୍ତଗୀତିକ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ



ନଥିଲା । ତେଣୁ ସେମାନଙ୍କ ମୁହଁରେ ବଡ଼ ଖାପଛତା ଲାଗୁଥିଲା । କେବଳ ମୁଁ ନୁହେଁ, ତାଜରେକୂର ମଧ୍ୟ ଏହା ଅନୁଭବ କରି ମୁରୁକି ମୁରୁକି ହସୁଥିଲେ । କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସରିବା ପରେ ତାଜରେକୂର ଗଦ୍ରାମା ଦୃଷ୍ଟିରୁ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମଗୁଡ଼ିକୁ ପ୍ରଶଂସା କଲେ ।

୩୩

ଏହି ସମୟରେ ଅଧିକାରୀ ତାଙ୍କୁ ଆମ ଶ୍ରେଣୀର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ବିଷୟରେ କହିଲେ। ତିନିଥର ଘଣ୍ଟି ବାଜିବା ପରେ ପରଦା ଖୋଲିଲା। ମୁଁ ଓ ପିଲାମାନେ ମିଶି ପ୍ରତିଦିନ ଗାଉଥିବା ପ୍ରାର୍ଥନାରୁ ଗୋଟିଏ ଗାଇଲୁ। ପ୍ରାର୍ଥନା ପରେ ନାଟକ “କଚେରୀ ମୁଁ ଯିବି” ଚାଲିଲା। ପିଲାମାନେ ମୁଷା, ଦର୍ଜୀ, ବଣିଆ, ମୁଦଙ୍ଗବାଲା ଓ ରାଜା ହୋଇଥିଲେ। ମୁଁ ଥିଲି ରାଜାଙ୍କ ସିପାହୀ। ସମସ୍ତେ ସବୁଦିନ ଭଳି ସାଧାରଣ ପୋଷାକ ପିନ୍ଧିଥିଲେ। ରାଜା ଟେବୁଲ୍ ଉପରେ ଗମ୍ଭୀର ହୋଇ ବସିଥିଲେ। ଆମ ଉଚ୍ଚମଣ୍ଡ ପୁରା ସାବାସିଧା। ନିମ୍ନ ଅଶୁଦ୍ଧ ତାଳରେ କାଢ଼ଗୁଡ଼ିକୁ ସଜାଇଥିଲୁ। ତଳେ ପିଲାମାନେ ରଙ୍ଗମଞ୍ଚ ଖଡ଼ିରେ ଚିତ୍ର କରିଥା’ନ୍ତି। ଘରଟି ସଫାସୁତୁରା ହୋଇ ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ଦରି ପଡ଼ିଥାଏ।



ନାଟକ ଶେଷ ହେଲା। ପିଲାମାନଙ୍କୁ ଖୁବ୍ ମଜା ଲାଗୁଥାଏ। ସେମାନେ ଖୁବ୍ ସ୍ବାଭାବିକ ଭାବରେ ଅଭିନୟ କରୁଥା’ନ୍ତି। ପଛରୁ କହିବା ଦରକାର ପଡୁନଥାଏ। ମୁଁ ମଝିରେ ମଝିରେ ଠିକ୍ କରି ଦେଉଥାଏ। ଦ୍ଵିତୀୟ ନାଟକ “ବୁଢ଼ୀ”

ଓ ତୃତୀୟଟି “ଠେକୁଆ”, ଶେଷରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରାର୍ଥନା ସହିତ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଶେଷ ହେଲା। ଶେଷରେ ଦର୍ଶକମାନଙ୍କୁ ଧନ୍ୟବାଦ ଜଣାଇ ମୁଁ କହିଲି - “ଏମାନେ ସବୁ ଚତୁର୍ଥ ଶ୍ରେଣୀର ପିଲା। ଶ୍ରେଣୀରେ ଯେଉଁ କାହାଣୀ ସବୁ ଶୁଣନ୍ତି ସେଇଥିରୁ କିଛି ନାଟକ କରିବା ପାଇଁ ସେମାନେ ବାଛିଲେ। କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ପାଇଁ ସେମାନେ କିଛି ଅଧିକା ଘୋଷି ନାହାନ୍ତି। ଗପଗୁଡ଼ିକୁ ଶ୍ରେଣୀରେ

ଶୁଣି ଶୁଣି ମନେ ରଖନ୍ତି। ତେଣୁ ନିଜର ପାର୍ଟି ଗୁଡ଼ିକୁ ସ୍ବାଭାବିକ ଭାବରେ ଅଭିନୟ କରିଛନ୍ତି। ବେଶ ପୋଷାକ ତ ନାଟକରେ ମାମୁଲି କଥା। ଅସଲ କଥା ହେଉଛି ଅଭିନୟ ଓ ଭାବ ପ୍ରଦର୍ଶନ। ଏମାନେ ଖୁବ୍ ଖୁସିରେ ଏକାମ ସବୁ କରନ୍ତି। ପ୍ରଶଂସା ବା ପୁରସ୍କାର ଲୋଭରେ ସେମାନେ କେବେ କରନ୍ତି ନାହିଁ। କେବଳ ଭାଗ ନେବାରେ ସେମାନେ ପୁରା ସଚ୍ଚୁ। ଏବେ ଯେଉଁ ନାଟକଗୁଡ଼ିକ ଦେଖିଲେ ସେଥିରୁ ଏସବୁର କିଛି ପ୍ରମାଣ ପାଇଥିବେ।”

ଡାଇରେକ୍ଟର ମଧ୍ୟ ବହୁତ ଖୁସି ହୋଇ କହିଲେ - “ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଯେଉଁ ସୁନ୍ଦର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଦେଖିଲେ ସେଥିପାଇଁ ଭଲରୁ ଛାତ୍ର ଓ ଶିକ୍ଷକଙ୍କୁ ମୁଁ ଧନ୍ୟବାଦ ଜଣାଉଛି। ପିଲାମାନଙ୍କର ସ୍ବଚ୍ଛନ୍ଦର୍ଭ ନିର୍ଭୟ ଅଭିନୟ ଖୁବ୍ ମନମୁଗ୍ଧକର ହେଲା। ଘୋଷିବା ଗୋଟିଏ ଭୟଙ୍କର ରାକ୍ଷସ ଭଳି। ପିଲାମାନଙ୍କର ଆତ୍ମାକୁ ସେ ମାରିଦିଏ!”

ସେ ପୁଣି କହିଲେ-“ଏସବୁ ପିଲାଙ୍କୁ ମୁଁ କିଛି ପୁରସ୍କାର ଦେବି ନାହିଁ। ଅଭିନୟ କଲାବେଳେ ଯେଉଁ ଆନନ୍ଦ ସେମାନେ ପାଇଥିଲେ ତାହା ହିଁ ତାଙ୍କର ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ପୁରସ୍କାର। ମୁଁ ପ୍ରକୃତରେ

ଆଜି ବହୁତ ଖୁସି”। ସବା ଶେଷ ହେଲା। ସମସ୍ତେ ନିଜ ନିଜ ଘରକୁ ଗଲେ। ଅଧିକାରୀ ମଧ୍ୟ ଖୁବ୍ ଖୁସି ହୋଇ ଯାଇଥା’ନ୍ତି।

ମୁଁ ମଧ୍ୟ ଖୁବ୍ ଖୁସି ହୋଇ ଘରକୁ ଫେରିଲି। ମୋର ଖୁସିର ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ କାରଣ ହେଉଛି ଯେ ମୋର ପ୍ରୟୋଗକୁ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଇଥିଲା। ପରେ ଶୁଣିଲି ଯେ, ଡାଇରେକ୍ଟର ମହାଶୟ ଯୁରୋପରେ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ପ୍ରକାରର ସ୍କୁଲରେ ତାଙ୍କ ପିଲାଙ୍କୁ ପାଠ ପଢ଼ାନ୍ତି। ତେଣୁ ତାଙ୍କର ନୂଆ ଶିକ୍ଷା ପ୍ରଣାଳୀ ପ୍ରତି ଏତେ ଆଦର।

ମୁଁ ଅଧିକାରୀଙ୍କ ପାଖକୁ ଗଲି। ସେ ବିଶ୍ୱାସ କଲେ ନାହିଁ ଯେ ପିଲାମାନେ ଘୋଷିନଥିଲେ ବୋଲି। ମୁଁ ତାଙ୍କୁ ବୁଝାଇଦେଲି ଯେ “ପିଲାମାନେ ଗପଗୁଡ଼ିକୁ ମନେ ରଖୁଥିଲେ। ଗପର ଚରିତ୍ର ଗୁଡ଼ିକ ସ୍ଥାନରେ ନିଜେ ଥିଲା ଭଳି ସେମାନେ କଳ୍ପନା କଲେ। ଗପରୁ ଯାହା ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ତାକୁ ହିଁ ନିଜ ଭାଷାରେ ପ୍ରକାଶ କଲେ। ପ୍ରତି ସପ୍ତାହରେ ଖେଳ ଭଳି ଆମେ ନାଟକ କରୁ। ଆମକୁ ଯେମିତି ଆସେ ଆମେ ସେମିତି ଅଭିନୟ କରୁ। ପିଲାମାନଙ୍କର ଆଖି ସବୁବେଳେ ଖୋଲା। ସେମାନେ ଦର୍ଜୀ, ବଢ଼େଇ, କୁମ୍ଭାର ଇତ୍ୟାଦିଙ୍କୁ ଦେଖୁଛନ୍ତି। ତାଙ୍କର ଅନୁଭୂତି ଓ କଳ୍ପନାଶକ୍ତିକୁ ମିଶାଇ ଅଭିନୟ କରନ୍ତି। ଦରକାର ଅନୁସାରେ ସେମାନେ ସବୁକିଛି ବଦଳାଇ ଚାଲନ୍ତି। ଅବଶ୍ୟ କାମ କଲାବେଳେ ଏସବୁ ଚଷ୍ମା ଜାଣିକରି କରୁ ନ ଥା’ନ୍ତି।”

ଡାଇରେକ୍ଟରଙ୍କ ଭଳି ଅଧିକାରୀ ମଧ୍ୟ ଖୁବ୍ ଖୁସି ହୋଇ ଯାଇଥିଲେ। ସେ ମୋର ପ୍ରୟୋଗ ବିଷୟରେ ଅଧିକ ଜାଣିବାକୁ ଚାହଁଲେ।

ମୁଁ କହିଲି - “ପ୍ରତି ସପ୍ତାହରେ ଆମେ ବାହାରକୁ ବୁଲିବାକୁ ଯାଉ। ସେଠି ଖେଳ ଗିଡ଼ରେ ପିଲାମାନେ ନାଟକ କରନ୍ତି। ଦୁଇଜଣ ପିଲାଗୋଟିଏ ଚାନ୍ଦରକୁ ଧରି ପରଦା କରନ୍ତି ଏବଂ ଅଭିନୟ କଲାବାଲା ଓ ଦେଖିଲାବାଲାଙ୍କୁ ଅଲଗା ରଖନ୍ତି।”

ଅଧିକାରୀ ଖୁବ୍ ଖୁସି ହୋଇ କହିଲେ - “ଏଥର ସ୍କୁଲରେ ଏହିପରି ଜୀବନ୍ତ ନାଟକ ଅଭିନୟ ଆରମ୍ଭ କରାଯାଉ ଏବଂ ଶୁଆଚାଳି ଗାଇବା ବନ୍ଦ ହେଉ” ନିଜ ପିଲାଦିନର ପାଠ ଘୋଷାର କଷ୍ଟ ତାଙ୍କ ମନରୁ ଲିଭି ନ ଥାଏ।



ମୁଁ ମନେମନେ ହସୁଥିଲି। ମୁଁ ଭାବୁଥିଲି ଯାହାହେଉ, ଡାଇରେକ୍ଟର ଆସିବାରୁ ମୋ ପ୍ରୟୋଗର ଅନେକ କିଛି ହୋଇଗଲା। ମୋର ପରୀକ୍ଷାରେ ଏ ଅନୁଭୂତିର ସ୍ଥାନ ମଧ୍ୟ ଖୁବ୍ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ।

କୁବ୍ ଖବର

ପ୍ରିୟ ସାଥୀ,

ଏ ବର୍ଷର ପ୍ରଥମ ସଂଖ୍ୟା ତରଙ୍ଗ ତୁମେମାନେ ପାଇ ପଡ଼ିସାରିବଣି। ନୂଆ ଅକ୍ଷର ଓ ନୂଆ ପ୍ରକାରର ପୃଷ୍ଠା ସଜ୍ଜା ତୁମକୁ କିପରି ଲାଗିଲା ? ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ଭାବରେ ଅକ୍ଷରଗୁଡ଼ିକ କମ୍ପ୍ୟୁଟରରେ କରାଯାଇଥିଲା। ସମୟ ଓ ଖର୍ଚ୍ଚ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଆମେ ଏହାକୁ ଏବେ ନିୟମିତ ଭାବେ ବ୍ୟବହାର କରିପାରୁନାହିଁ। ଆଗାମୀ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକରେ ଚେଷ୍ଟା କରିବୁ।

ପରମାଣୁ ବୋମା ବିଷୟରେ ଆମେ ସମସ୍ତେ ପଢ଼ିଛେ। ହିରୋସୀମା, ନାଗାସାକିର ଧ୍ବଂସନାଟ୍ୟ ମଧ୍ୟ ଜାଣିଛେ। କିନ୍ତୁ ତା'ପଛରେ କି ପ୍ରକାରର ରାଜନୈତିକ ଚାଲିଥିଲା ଆମେ ପ୍ରାୟ କେହି ଜାଣିନେ। ଏଥରର ସଂଖ୍ୟାରୁ ତମେ ସେ ବିଷୟରେ ପଢ଼ି ତମ ମନରେ କ'ଣ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ହେଲା ଆମକୁ ଲେଖି ଜଣାଇବ। ଗୁରୁଦିବସ ଉପଲକ୍ଷେ ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ୍ଙ୍କ ଚିନ୍ତାଧାରାରେ ଅନୁପ୍ରାଣିତ ହେବାକୁ ଚେଷ୍ଟା ନିଶ୍ଚୟ କରିବ।

“ତୁମ ପାଇଁ କାମ” “ସୁଜନାକା ପରିପ୍ରକାଶ ଅଭିଯାନ”ରେ ଭାଗ ନେବା ପାଇଁ ଆଗେଇ ଆସୁଥିବା ସାଥୀମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ଖୁବ୍ କମ। ଏହାର କାରଣ କଣ ? ତୁମର କ'ଣ ଅସୁବିଧା ହେଉଛି ଲେଖି ଜଣାଇଲେ ଆମେ ସେଇ ଅନୁସାରେ ଆମ କାମକୁ ବଦଳାଇବୁ। ତେଣୁ ଜଣାଇବ ନିଶ୍ଚୟ।

ତୁମେମାନେ କିପରି ଅଳ୍ପ ଖର୍ଚ୍ଚରେ ପତ୍ରିକା ପାଇପାରିବ ସେଥିପାଇଁ ଆମେ ଚେଷ୍ଟା ଚଳାଇ ରଖୁଛୁ। ତୁମମାନଙ୍କୁ ଦେଉଥିବା ରିହାତିକୁ ଭରଣା କରିବା ପାଇଁ କିନ୍ତୁ ଅନୁଷ୍ଠାନ ଓ ବ୍ୟୟମାନେ ଆଗେଇ ଆସିବା ଦରକାର। ନହେଲେ ଏ ବ୍ୟବସ୍ଥା ବଞ୍ଚିରହି ପାରିବ ନାହିଁ, ରିହାତି ଦରରେ ବିକ୍ରି ହେଉଥିବା ପ୍ରତିଖଣ୍ଡ ପତ୍ରିକା ପାଇଁ ପୁରା ଦାମରେ ଆମକୁ ଦୁଇଖଣ୍ଡ ବିକିବାକୁ ପଡ଼ିବ। ଏଥିରେ ତୁମେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ ତ ?

“ଆଞ୍ଚଳିକ ବିଜ୍ଞାନ ଶିବିର” ଓ “ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରୟୋଗ ମେଳା” ବିଷୟରେ ପଢ଼ିବ। ତୁମ ଅଞ୍ଚଳରେ ଏ ସବୁର ଆୟୋଜନ ପାଇଁ ଶିକ୍ଷକମାନଙ୍କୁ କହିବ ନିଶ୍ଚୟ। ନିଜେ ଭାଗ ନେବା ପାଇଁ ଆଗେଇ ଆସିବ ବୋଲି ଆଶା କରୁଛୁ।

ଗତ ବର୍ଷଠାରୁ ଆମେ ଗୋଟିଏ ନାଁ ମାଗି ଆସୁଥିଲୁ। କିନ୍ତୁ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାଇ ନଥିଲୁ। ତେଣୁ ନିଜପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଏବେ ବାଛିନେଲୁ, ତୁମ ସାଙ୍ଗରେ ହିଁ ଯୋଗାଯୋଗ ରଖିବା ମୋର ମୁଖ୍ୟ କାମ। ଚିଠି ପାଇଲେ ମୁଁ ଉତ୍ତର ଦେବି।

ନୂଆ ନାଁରେ ତୁମର ପୁରୁଣା ସାଥୀ,

ସୁଜନ

କାହିଁକି ଭାଇ କାହିଁକି

ପ୍ରଶ୍ନ ୧:- ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ଏପରି ନାମକରଣ ହେଲା କିପରି ?

ପ୍ରଶ୍ନ ୨:- ଆବିଷ୍କୃତ ନୂଆ ଗ୍ରହର ନାମ କ'ଣ ? ତା' ଦେହରେ ଜୀବଜଗତ ଅଛି କି ?

ପ୍ରଶ୍ନ ୩:- ଶନି ଗ୍ରହରେ କାହିଁକି ବଜୟ ଅଛି ଓ ସେହି ବଜୟର ନାମ କ'ଣ ?

(୪ର୍ଥ ଶ୍ରେଣୀ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ, ଶ୍ରୀଅରବିନ୍ଦ ସ୍କୁଲ, ଦେରା।)

ଉତ୍ତର ୧:- ପିଲାଟିଏ ଜନ୍ମ ହେଲାବେଳକୁ ଯେପରି ତା'ର କିଛି ନାଁ ନଥାଏ, ପରେ ଲୋକମାନଙ୍କୁ ଯେଉଁ ନାଁ ଉଲଲାଗେ ପିଲାଟିକୁ ସେହି ନାଁରେ ଡାକିଥା'ନ୍ତି, ସେହିପରି ଗ୍ରହଟି ଆବିଷ୍କୃତ ହେବା ସମୟରେ ତା'ର କିଛି ନାଁ ନଥାଏ, ପରେ ଦିଆଯାଏ। ପ୍ରଥମେ ଗୋଟିଏ ସଂଖ୍ୟାଦ୍ୱାରା ତାକୁ ଚିହ୍ନିତ କରାଯାଏ। ପରେ ସେ ଗ୍ରହ ବିଷୟରେ ନିଶ୍ଚିତ ହେଲାପରେ ତା'ର ନାଁ ଦିଆଯାଏ। ଆମ ଦେଶରେ ହିନ୍ଦୁ ଦେବାଦେବୀଙ୍କ ନାଁ ଅନୁସାରେ ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ନାଁ ଦିଆହୋଇଥାଏ। ସେହିପରି ଇଂରାଜୀରେ ପ୍ରଚଳିତ ନାଁ ଗୁଡ଼ିକ ଗ୍ରୀକ୍ ଦେବାଦେବୀଙ୍କ ନାଁ ଅନୁସାରେ ହୋଇଥାଏ। ଅନ୍ୟ ଦେଶରେ ମଧ୍ୟ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ନାଁ ପ୍ରଚଳିତ ହୋଇଥାଏ। ଆମ ଦେଶର ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ନାମକରଣର ବର୍ତ୍ତମାନ ବିଭିନ୍ନ ପୁରାଣମାନଙ୍କରେ ରହିଛି। ଏ ସବୁ ବିଷୟରେ ଅନେକ ମଜା ମଜା କଥା ବିଜ୍ଞାନ ଚରଞ୍ଚର ବିଭିନ୍ନ ସଂଖ୍ୟାରେ ବାହାରିଛି ଓ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟରେ ବାହାରିବ ମଧ୍ୟ।

ଉତ୍ତର ୨:- ଆବିଷ୍କୃତ ନୂଆ ଗ୍ରହଟି ଆମ ସୌର ଜଗତର ନୁହେଁ। ଦୂରରେ ଥିବା ଏକ ତାରାର ଗ୍ରହ। ତା' ବିଷୟରେ ବିଶେଷ କିଛି ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜଣାପଡ଼ିନାହିଁ। ଯେତିକି ଜ୍ଞାନ ତା' ବିଷୟରେ ଜଣା ଅଛି, ଆମେ ଆଉ ଏକ ସଂଖ୍ୟାରେ ତାକୁ ଆଲୋଚନା କରିବୁ।

ଉତ୍ତର ୩:- ସୌରଜଗତର ଗ୍ରହମାନଙ୍କ ଭିତରେ

ଶନିର ସ୍ଥାନ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର। ଏହା ଚାରିପଟେ ବେତେଗୁଡ଼ିଏ ବଜୟ ଥିବା କଥା ଅନେକ ଦିନରୁ ଜଣା ଅଛି। ସାଧାରଣ ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଏକଥା ଜଣାପଡ଼ିଥାଏ। ଭୟେଜର ମହାକାଶଯାନର ଅଭିଯାନରୁ ଏବେ ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେ ବୃହସ୍ପତି, ଯୁରାନସ୍ ଓ ନେପଚ୍ୟୁନ୍ ଭଳି ବଡ଼ ବଡ଼ ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ମଧ୍ୟ ବଜୟ ରହିଛି। କିନ୍ତୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ଶନିର ବଜୟ ଭଳି ବଡ଼ ନୁହଁନ୍ତି। ଏଗୁଡ଼ିକୁ ପୃଥିବୀରୁ ଦେଖିବା ପ୍ରାୟ ଅସମ୍ଭବ।



ଶନିର ବଜୟଥିବା କଥା ପ୍ରଥମେ ଜଣାପଡ଼ିଲା ୧୬୫୯ ମସିହାରେ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀ ହୁଇଗେନ୍ସଙ୍କ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଫଳରେ। ୧୬୦୦ ମସିହା ବେଳକୁ ଗାଲିଲିଓ ପ୍ରଥମେ ବଜୟଗୁଡ଼ିକୁ ଦେଖିଥିଲେ ମଧ୍ୟ ତା'ର ଆକାର କଥା ଠିକ୍

ଭାବରେ ବୁଝିପାରି ନଥିଲେ । ସେ ଭାବିଥିଲେ ଯେ ଶନି ଗ୍ରହର କାନ ଭଳି ଦୁଇଟି କଡ଼ା ଅଛି । ବଳୟର ପ୍ରକୃତ ରୂପ ଓ ଗୋଟିଏ ବଳୟର ବାହାରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ବଳୟ ଥିବା କଥା ଜଣାପଡ଼ିଲା ୧୬୫୯ରେ । ଏହା ପରେ ୧୮୫୦ ମସିହାରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ବଳୟ ଥିବା କଥା ଜଣାପଡ଼ିଲା । ପରେ ମହାକାଶଯାନରୁ ମିଳିଥିବା ପଟୋରୁ ୧୯୬୬ରେ ଗୋଟିଏ, ୧୯୬୯ରେ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ୧୯୮୦ରେ ଦୁଇଟି ବା ମୋଟ ୪ଟି ବଳୟର ସନ୍ଧାନ ମିଳିଲା ।

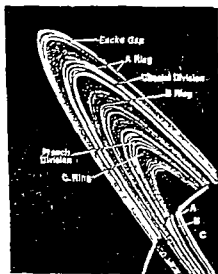
ଏହି ସାତୋଟି ବଳୟ A, B, C, D, E, F, G - ring ଭାବରେ ଜଣା । ଆବିଷ୍କାର କ୍ରମରେ ଏହି ନାଁଗୁଡ଼ିକ ରହିଛି, ଯଥା A ଓ B ଆବିଷ୍କୃତ ହୋଇଥିଲେ ୧୬୫୯ରେ, C ୧୮୫୦ରେ ଇତ୍ୟାଦି । ଶନିଠାରୁ ଦୂରତା ଅନୁସାରେ ଦେଖିବାକୁ ଗଲେ ଏମାନଙ୍କର ଅବସ୍ଥିତି ଅଲଗା ।

ଏମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ବାହାରପଟର ବଳୟ ମାଟିକୁ ପୃଥିବୀରୁ ଦେଖିବା କଷ୍ଟ । ଆମେ ଯାହା ଦେଖିଥାଉ ସେଗୁଡ଼ିକ ଭିତର ଚାରୋଟିର ସମଷ୍ଟି । ଏମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଥିବା ପାକଗୁଡ଼ିକ ଟିକିଏ ଶକ୍ତିଶାଳୀ

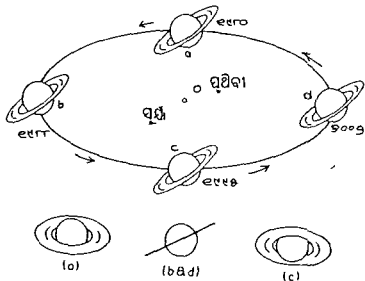
ଦୂରବାକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଜଣାପଡ଼ିଛି ।

ଚନ୍ଦ୍ରତାରେ ହଜାର ହଜାର କିଲୋମିଟର ଏହି ବଳୟଗୁଡ଼ିକର ମୋଟାଘ ମାତ୍ର ୧୫ କିଲୋମିଟର ଭିତରେ । ଶନିର ସୂର୍ଯ୍ୟ ପରିକ୍ରମଣ ସାଙ୍ଗକୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ପୃଥିବୀ ପ୍ରତି ବିଭିନ୍ନ କୋଣ କରି ରୁହନ୍ତି । ତେଣୁ ଆମର ଆଖି ସିଧାରେ ଥିଲାବେଳେ ଆମେ ଏହି ବଳୟଗୁଡ଼ିକୁ ଦେଖିପାରୁ ନାହିଁ (ଚିତ୍ର) । ପ୍ରାୟ ପ୍ରତି ୧୫ ବର୍ଷରେ ଏପରି ହୋଇଥାଏ ।

ବଳୟ ଗୁଡ଼ିକ ଅନେକ ସାଧାରଣ ବରଫଖଣ୍ଡ ଏବଂ ଧୂଳିରେ ଗଢ଼ା । ଅତି ଦେଖାରେ କେତେମିଟରରୁ କେହି ବଡ଼ ହେବେନି । ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ଥିବାରୁ ଏବଂ ଜୋରରେ ବୁଲୁଥିବାରୁ ଏମାନେ ମିଶି ଯାଇ ଆମକୁ ଗୋଟିଏ ବଳୟଭଳି ଦେଖାଯାଆନ୍ତି (ଠିକ୍ ଘୁରୁଥିବା ପଞ୍ଜାର ହାତଗୁଡ଼ିକ ଭଳି) । ତେଣୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ଆଂଶିକ ଭାବରେ ସ୍ପଷ୍ଟ । ଶନିଗ୍ରହ ଉପରେ ଏମାନଙ୍କର ଝାପୁଆ ହାଇ ପଡ଼େ । କିନ୍ତୁ କିଛି ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ ଭେଦକରି ମଧ୍ୟ ଯାଇଥାଏ ।



ଶନିର ବଳୟ ସମୂହ

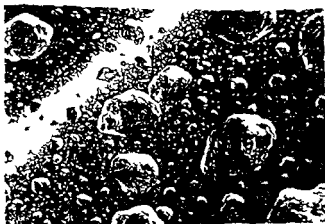


ପୃଥିବୀରୁ ଶନିର ଦୃଶ୍ୟ

ବନ୍ଧନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ପତ୍ତି ବିଷୟରେ ଦୁଇଟି ମତବାଦ ରହିଛି । ପ୍ରଥମଟି କୁହେ ଯେ ଶନି ଦେହରୁ ବଳକା ରହିଯାଇଥିବା କିଛି ବାଷ୍ପ ଉପଗ୍ରହ ଆକାରରେ ଜମାଟ ବାନ୍ଧି ନପାରି ଏଭଳି ଛୋଟ ଛୋଟ ଖଣ୍ଡରେ ବୁଲୁଛନ୍ତି । ଅନ୍ୟମତଟି ଅନୁସାରେ କେତୋଟି ଉପଗ୍ରହ ଭାଙ୍ଗିଯାଇ ଏହି ବନ୍ଧନଗୁଡ଼ିକୁ ସୃଷ୍ଟି କରିଛନ୍ତି । କେଉଁଟି ଠକ୍ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଭାବରେ ଜଣାପଡ଼ି ନାହିଁ । ତେବେ ଏକଥା ନିଶ୍ଚିତ ଯେ ଏଗୁଡ଼ିକର ସୃଷ୍ଟିପାଇଁ ବିରାଟକାରୀ ଶନିର ପ୍ରବଳ ଆକର୍ଷଣ ଶକ୍ତି ଦାୟୀ । ପାଖରେ ଥିବା

ଉପଗ୍ରହଗୁଡ଼ିକ ଜମାଟ ବାନ୍ଧିବା ପରେ ବା ବାନ୍ଧିଆସୁଥିବା ସମୟରେ ଏହି ଆକର୍ଷଣ ପବନେ ଭାଙ୍ଗି ତୁଳା ହୋଇଯିବାକୁ ବାଧ୍ୟ ହେବେ ।

ପାଖରେ ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ରଦ୍ୱିଧା ଥିଲେ ବନ୍ଧନଗୁଡ଼ିକ ଦେଖିବାକୁ ଟେଣ୍ଡାକରିବ । ବର୍ଷା ତ ଛାଡ଼ି ଆସିଲାଣି । ତେଣୁ ଶରତ ଋତୁର ଆକାଶ ଏଣିକି ପରିଷ୍କାର ଦେଖାଯିବ । ଶନି ମଧ୍ୟ ଏବେ ରାତିସାରା ଆକାଶରେ ଆମକୁ ଅନୀଲ ରହିଛି ତାକୁ ଦେଖିବ ନିଶ୍ଚୟ ।



ବଳୟର ଗଠନ (ବାଲୁନି କ ଚିତ୍ର)



ରାଲ୍‌ଲ ଓଷ ଆଖିରେ ଶନ

ବନ୍ଧନ	ଶନିଗ୍ରହ ଠାରୁ ହାରାହାରି ଦୂରତା(କି.ମି)	ଆବିଷ୍କାର ସମୟ
D	୬୦,୦୦୦	୧୯୮୦
C	୮୦,୦୦୦	୧୮୫୦
B	୧,୦୦,୦୦୦	୧୬୫୯
A	୧,୩୦,୦୦୦	୧୬୫୯
ଫୁଇଟି ଉପଗ୍ରହ	—	—
F	୧ ୪୦ ୦୦୦	୧୯୭୯
ଜିନୋଟି ଉପଗ୍ରହ	—	—
G	୧,୬୦,୦୦୦	୧୯୮୦
ଫୁଇଟି ଉପଗ୍ରହ	—	—
E	୧୮ ଠୁ ୪୮ ଲକ୍ଷ	୧୯୬୬
୧୦ଟି ଉପଗ୍ରହ	—	—
ଏହାଛଡ଼ା ଆଉ ପାଞ୍ଚଟି ଉପଗ୍ରହ ଥିବାର ସମ୍ଭାବନା ରହିଛି ।		

ଦିନେ ରବିବାର ହୋଇଥାଏ । ସକାଳ । ଚାନ୍ଦପୁର ଗାଁର ରମେଶ ଭାଇଙ୍କ ଘରେ ଅନେକ ପିଲା ଏକାଠି ହୋଇଥା'ନ୍ତି । ଗୋଟିଏ ଟେବୁଲ ଉପରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଜିନିଷ ରଖାହୋଇଥାଏ ଓ ତା' ପାଖକୁ ରମେଶ ଭାଇ ଠିଆ ହୋଇଥା'ନ୍ତି । ତାକୁ ପିଲାମାନେ ଘେରି ଠିଆ ହୋଇଥା'ନ୍ତି । ରମେଶ ଭାଇ କାହାକୁ ଯେପରି ଅପେକ୍ଷା କଲା ପରି ଜଣାପଡୁଥାଏ । ପାଞ୍ଚମିନିଟ୍ ଭିତରେ ମୁନା ଧଉଁ ସଉଁ ହୋଇ ଘର ଭିତରକୁ ପଶି ଆସିଲା, କହିଲା - “ରମେଶ ଭାଇ, ସମସ୍ତେ ତ ବୋଧେ ଆସିଗଲେଣି, ଏଥର ତୁମର ଖେଳ ଦେଖାଇବା ଆରମ୍ଭ କର ।”

ରମେଶ ଭାଇ କହିଲେ - “ହଁ, ଆରମ୍ଭ କରିବା, ଆଜି ମୁଁ ତୁମକୁ ଅଣ୍ଡାର ଖେଳ ଦେଖାଇବି । ଏଥିପାଇଁ ମୁଁ ଗୋଟିଏ ଅଣ୍ଡା, ଗୋଟିଏ ସରୁମୁହଁବାଲା ବୋତଲ, ଲୁଣପାଣିର ପରିପୁଷ୍ଟ ଦ୍ରବଣ, କିଛି ଲଘୁ ଲବଣାମ୍ଳ, କିଛି ପାଣି ରଖିଛି ।”

ଗୋଟିଏ ପିଲାକୁ ଡାକି ସେ ଅଣ୍ଡାଟି ବୋତଲ ଭିତରେ ପୁରାଇବାକୁ କହିଲେ । ପିଲାଟି ଅନେକ ଚେଷ୍ଟା କଲାପରେ ମଧ୍ୟ ପୁରାଇ ପାରିଲା ନାହିଁ । ତା'ପରେ ରମେଶ ଭାଇ ନିଜେ ଚେଷ୍ଟା କଲେ ।

ସେ ପ୍ରଥମେ ଅଣ୍ଡାଟିକୁ ଲଘୁ ଲବଣାମ୍ଳରେ ବୁଡ଼ାଇ ଦେଲେ । କିଛି ସମୟ ପରେ ଦେଖାଗଲା ଯେ ଅଣ୍ଡାର ଉପର କଠିନ ଖୋଳଟି ମିବାଳ ଯାଇ କେବଳ ସ୍ୱଳ୍ପ ପତଳା ପରଦାଟି ରହିଯାଇଛି । ଏ ଅବସ୍ଥାରେ ମଧ୍ୟ ଅଣ୍ଡାଟି ବୋତଲରେ ପଡ଼ିଲା ନାହିଁ । ତା'ପରେ ସେ ଅଣ୍ଡାଟିକୁ ପରିପୁଷ୍ଟ ଲୁଣପାଣିରେ ବୁଡ଼ାଇ ଦେଲେ । ପିଲାମାନେ ଆଗ୍ରହ ସହକାରେ କ'ଣ ହେଉଛି ଦେଖୁଥା'ନ୍ତି । ହଠାତ୍ ମୁନା ପାଟି କରି ଉଠିଲା - “ଆରେ, ଅଣ୍ଡାଟା କ'ଣ ଛୋଟ ହୋଇଯାଇଛି । ବାଃ, ଭାରି ମଜା ତ !”

କିଛି ସମୟ ପରେ ଦେଖାଗଲା ଯେ ଅଣ୍ଡାଟି ବୋତଲ ମୁହଁଠାରୁ ମଧ୍ୟ ଛୋଟ ହୋଇଯାଇଛି । ଏତିକି ବୋତଲ ମୁହଁଠାରୁ ମଧ୍ୟ ଛୋଟ ହୋଇଯାଇଛି । ଏତିକି ବେଳେ ରମେଶ ଭାଇ ଅଣ୍ଡାଟିକୁ ଦ୍ରବଣରୁ କାଢ଼ି ନେଇ ବୋତଲରେ ପୁରାଇ ଦେଲେ ଓ କହିଲେ- “ଏବେ ଦେଖ ଅଣ୍ଡାଟି ନିଜର ପୂର୍ବ ଆକାରକୁ କେମିତି ଫେରି ଆସୁଛି” । ଏହା କହି ସେ ବୋତଲରେ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କରି ଦେଲେ । ପିଲାମାନେ ଦେଖିଲେ ଯେ ଅଣ୍ଡାଟିର ଆକାର ବଢ଼ିଗଲିଛି । କିଛି ସମୟ ପରେ ଅଣ୍ଡାଟି ନିଜର ପୂର୍ବ ଆକାରକୁ ଫେରିଆସିଲା । ପିଲାମାନେ ଏ ପ୍ରକାରର ଖେଳ ଦେଖି ବହୁତ ଖୁସି ହୋଇଗଲେ । ଅଣ୍ଡାର ଖେଳ ତ ସରିଲା ।

ରମେଶ ଭାଇ ପଚାରିଲେ - “ଅଣ୍ଡାଟି କାହିଁକି ଛୋଟ ହୋଇଗଲା ? ଏବେ କିପରି ପୁଣିଥରେ ତାକୁ ବାହାରକୁ ଆଣିବା ?

ପିଲାମାନେ ଚିନ୍ତାରେ ପଡ଼ିଗଲେ । ଅନେକ ଭାବିଲା ପରେ ସେମାନେ ତା'ଙ୍କର ଉତ୍ତର ସବୁ ଦେଲେ ।

ତମେମାନେ କହିଲ ଦେଖି ଏହାର ଉତ୍ତର କ'ଣ ହେବ ? ସେ ଉତ୍ତରଟି ଆମ ପାଖକୁ ଲେଖି ପଠାଅ ।

ଏହି ପରୀକ୍ଷାର ଆଉ ଗୋଟିଏ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଲକ୍ଷ୍ୟ ହେଉଛି ବାପା ମା' ଓ ଶିକ୍ଷକ/ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀମାନଙ୍କୁ ଏକିକ୍ଷୟରେ ସଚେତନ କରାଇବା । ସେମାନେ ଆଜିର ପରିସ୍ଥିତି ବୁଝି ଏ ପ୍ରକାର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ପାଇଁ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ଉତ୍ସାହିତ କରିବା ଦରକାର । ପିଲା ଯଦି ନିଜ ମନର ଚିନ୍ତାକୁ ନେଇ କିଛି ମତେଲ୍ ଗଢୁଛି, ତେବେ ସେ ଯେ ସମୟ ନଷ୍ଟ କରୁନାହିଁ ସେକଥା ବୟସ୍କମାନେ ଯେପରି ବୁଝନ୍ତି ।

ଏ ବର୍ଷ **ସୂଚନାକା** ତରଫରୁ ପ୍ରତି ସର୍ବତ୍ତ୍ୱିଜନରେ ଗୋଟିଏ କରି ପ୍ରାୟ ୬୦ଟି ଦିନିକିଆ ଓ ତିନୋଟି ଆଞ୍ଚଳିକ ବିଜ୍ଞାନ ଶିବିର କରିବାକୁ ଯାଉଛି । ଆଞ୍ଚଳିକ ତିନୋଟି ବାଲେଶ୍ୱର, ଜୟପୁର, ସମ୍ବଲପୁର ବା ଢେଙ୍କାନାଳରେ ହେବାର ସ୍ଥିର ହୋଇଛି । ଅକ୍ଟୋବରରୁ ଫେବୃଆରୀ ମାସ ଭିତରେ ଏଗୁଡ଼ିକ କରାଯିବ ।

ଆପଣଙ୍କ ଅଞ୍ଚଳରେ ଏପରି ଦିନିକିଆ ପ୍ରୟୋଗ ମେଳାର ଆୟୋଜନ କରିବାରେ କିମ୍ବା କୌଣସି ଆଞ୍ଚଳିକ ଶିବିରରେ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କୁ ନେଇ ଯୋଗ ଦେବାକୁ ଆଗ୍ରହୀ ଥିଲେ ସୂଚନାକା ସହିତ ଯୋଗାଯୋଗ କରିବାକୁ ଅନୁରୋଧ ।

ଆଞ୍ଚଳିକ ବିଜ୍ଞାନ ଶିବିରର ପ୍ରସ୍ତୁତି ପାଇଁ ଏବଂ ବୟସ୍କମାନଙ୍କୁ ଏ କାମରେ ଆଗ୍ରହୀ କରାଇବା ପାଇଁ ଆମେ ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ଦିନିକିଆ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରୟୋଗ ମେଳାଗୁଡ଼ିକର ଆୟୋଜନ କରୁଛୁ । ଯେଉଁ ଯାଗାରେ ମେଳାଟି ହେବ, ସେଠିକାର ସବୁ ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନର ପିଲା ଓ ଶିକ୍ଷକ ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀମାନେ ଯୋଗ ଦେଇ ପାରିବେ । ପିଲାମାନଙ୍କ ପାଇଁ “ବିଜ୍ଞାନ କଣ ?” ପୋଷ୍ଟର ପ୍ରଦର୍ଶନୀ, ବିଜ୍ଞାନ ଖେଳନା ପ୍ରଦର୍ଶନୀ ଓ ବିକ୍ରୟ, ନିଜ ହାତେ କର (ବିଜ୍ଞାନର ମଜା ପ୍ରୟୋଗ ମେଳା) ଇତ୍ୟାଦି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ରହିବ । ପିଲାମାନେ ବିଜ୍ଞାନ ଖେଳନାଗୁଡ଼ିକୁ ହାତରେ ନେଇ, ଦେଖି, ସେଥିରେ ପରୀକ୍ଷା କରିପାରିବେ । ଶିକ୍ଷକ ମାନଙ୍କୁ ଏହି ପରୀକ୍ଷା ଓ ଉପକରଣଗୁଡ଼ିକ ବିଷୟରେ ଅଧିକ ଜଣାଇବାପାଇଁ ଗୋଟିଏ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର କର୍ମଶାଳା ରଖାଯିବ । ସନ୍ଧ୍ୟାରେ ଶିକ୍ଷକ, ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀ ଓ ଜନସାଧାରଣଙ୍କୁ ନେଇ ଏପରି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟତା ଉପରେ ଆଲୋଚନା କରାଯିବ ।

ସୂଚନାକାର କର୍ମୀମାନଙ୍କ ସହାୟତାରେ ପ୍ରଥମ ଦିନର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ହେଲାପରେ ସେଠିକାର ସଂଗଠକ ଓ ଶିକ୍ଷକ, ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀମାନେ ଏହାକୁ ଆଉ କିଛିଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚଳାଇ ରଖିପାରିବେ, ଯେପରି ସେ ଅଞ୍ଚଳର ସବୁପିଲା ଏହା ଦେଖିବାର ସୁଯୋଗ ପାଇପାରିବେ ।

କେଉଁ ମାସରେ କେଉଁ ଜିଲ୍ଲା :

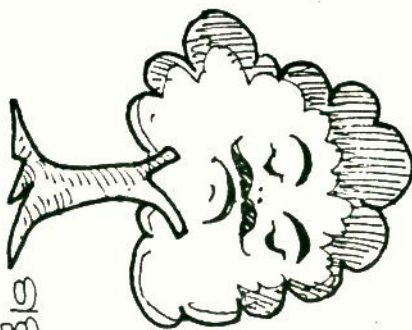
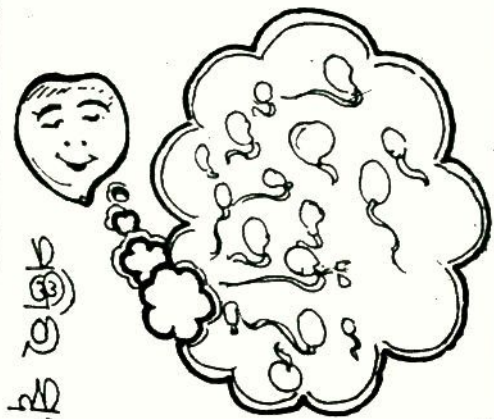
ଅକ୍ଟୋବର - ମୟୂରଭଞ୍ଜ ଓ ବାଲେଶ୍ୱର

ନଭେମ୍ବର - ଢେଙ୍କାନାଳ, କେଉଁଝର, ସମ୍ବଲପୁର, ସୁନ୍ଦରଗଡ଼ ।

ଜାନୁଆରୀ - ପୁଲବାଣୀ, ବଲାଙ୍ଗୀର, କଳାହାଣ୍ଡି, କୋରାପୁଟ ।

ଫେବୃଆରୀ - କଟକ, ପୁରୀ, ଗଞ୍ଜାମ ।

ସ୍ମୃତିସ୍ତମ୍ଭ



PRINTED BOOK

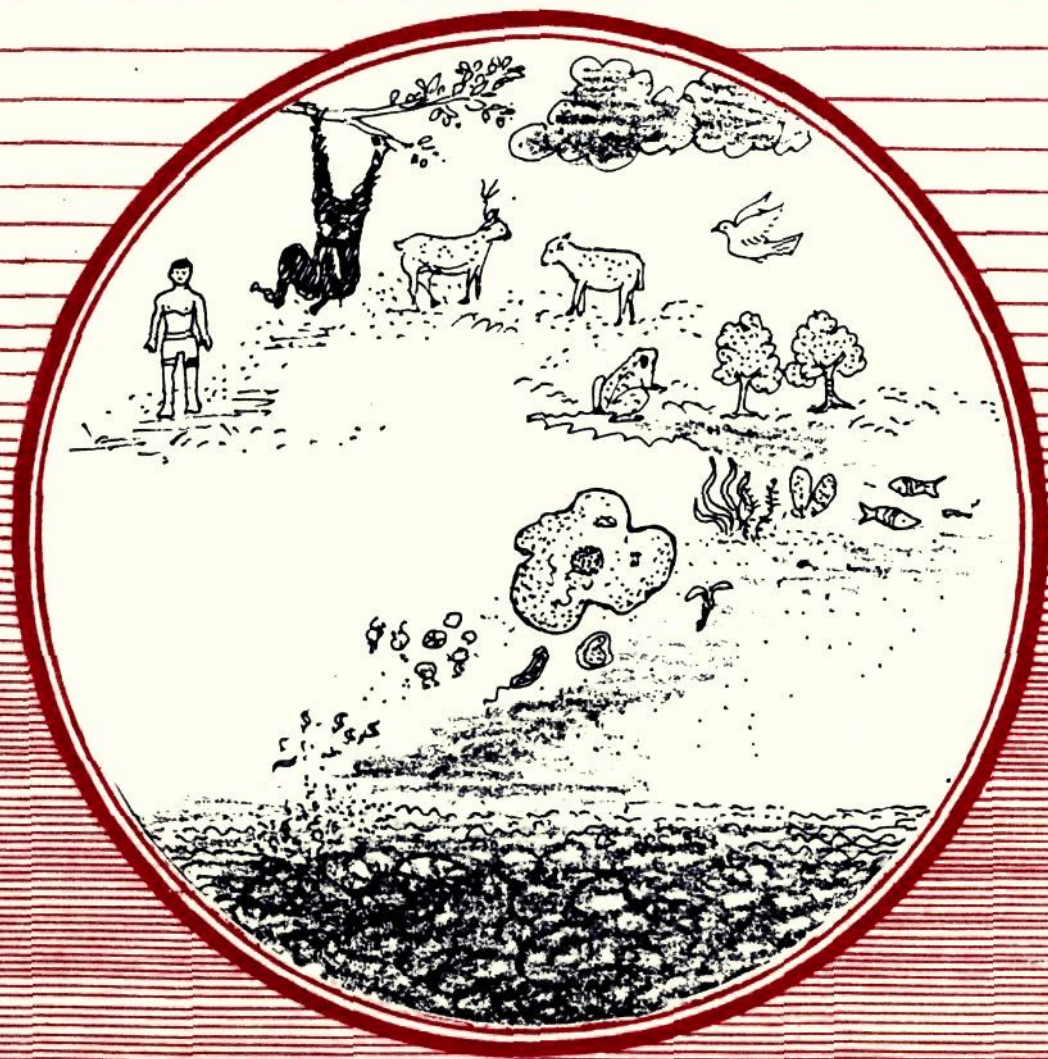
From :

SRUJANIKA

Jagamara,
P.O. Khandagiri,
Bhubaneswar - 751 030

To :

ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧ



ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ

ତୃତୀୟ ବର୍ଷ: ତୃତୀୟ ସଂଖ୍ୟା

ଅକ୍ଟୋବର • ୧୯୯୧

ସମ୍ପାଦକ:

ନିଖିଳ ମୋହନ ପଟ୍ଟନାୟକ

ସହ ସମ୍ପାଦିକା:

ପୁଷ୍ପଶ୍ରୀ ପଟ୍ଟନାୟକ

ସହାୟତା:

ବିନୟ, ବାଉରୀବନ୍ଧୁ, ଅରୁଣ

କଳା:

ବ୍ରଜ କିଶୋର ଜେନା

ଏ ସଂଖ୍ୟାରେ

ଜୀବନର ଆରମ୍ଭ	୫
ମହାଶୂନ୍ୟରୁ ଜୀବନ	୧୪
ବିସ୍ମୃତିକା	୧୬
ଲୁଜକୁଳା ଲୁଚା	୨୩
ଭୁଲୁ କଲେବି ମଜା	୨୬
ନିଲୁ ଶୋର	୨୭
ଦିବା ସ୍ୱପ୍ନ	୩୩
ପ୍ରତିଧ୍ୱନୀ	୪୧

ଏବଂ ଆମକଥା, କହିଲ ଦେଖି,
ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ, କୁବ ଖବର, ତୁମ
ପୃଷ୍ଠା....

ଯୋଗାଯୋଗ ଠିକଣା:

ସୂଜନୀକା SRUJANIKA

Jagamara,
P.O. Khandagiri
Bhubaneswar-
751 030
Tel. 407190

ମୂଲ୍ୟ:

ପ୍ରତିଖଣ୍ଡ ଟ. ୪.୦୦

ବାର୍ଷିକ ଟ. ୪୦.୦୦

(ପ୍ରତଟ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା ୫ ଟଙ୍କା ଖର୍ଚ୍ଚ ସହ)

ବାର୍ଷିକ ଟ. ୩୫.୦୦

(ସୁଲ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ)

Supported by the National Council for Science & Technology Communication (NCSTC)
Department of Science & Technology, Govt. of India

BIGYAN TARANG : A People's Science Magazine.

• ଆମ କଥା •

ପୁରୀର ସାଥୀ ଜମାକାତ ପରାଗିବି ଯେ ଆମେ ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣରେ ଶିକ୍ଷା ଏବଂ ଅନ୍ୟ ବିଷୟରେ କାହିଁକି ଲେଖୁଛୁ । ମଝିରେ ମଝିରେ ଆମେ ଏପରି ପ୍ରଶ୍ନ ପାଇଥାଉ ଓ ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ଏ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା ମଧ୍ୟ କରିଥାଉ । ତଥାପି ଏହି ସମ୍ବନ୍ଧର ସୁରୁତ୍ୱର୍ଥକୁ ଏଠି ଆଲୋଚନା କରିଛୁ ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ଅର୍ଥକାଂକ୍ଷ ସମୟରେ ବିଜ୍ଞାନକୁ କେବଳ ବଡ଼ ବଡ଼ ଓ ଜଟିଳ ଯନ୍ତ୍ରପାତିର ନିର୍ମାଣ କୌଶଳଭବରେ ଧରି ନିଆଯାଇଛି । ଏବଂ ଆମ ବିଶେଷତ୍ୱରେ ଆମ ଦେଶରେ ଆମେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଛୁ । ଛୋଟ ପିଲାକୁ ମଧ୍ୟ ଗୋଷାର ଦିଆଯାଇଛି ଯେ ବିଜ୍ଞାନ ହେଉଛି “ବିଶେଷ ଜ୍ଞାନ” । ତେଣୁ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାର ସାଧାରଣ ଲକ୍ଷ୍ୟ ହୋଇଯାଇଛି ଖାଲି ଗୁଡ଼ାଏ ତଥ୍ୟ ମନେରଖିବା । ଆମର ଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥା ଓ ପରୀକ୍ଷା ପ୍ରଣାଳୀ ଆଜି ଏପରି ହୋଇ ପଡ଼ିଛି ଯେ ବିଜ୍ଞାନ ପାଠର ଏହି ତଥ୍ୟ ସବୁକୁ ଗୋଷିବା ଆଗରୁ ବୁଝିବାର ଅବକାଶ ମଧ୍ୟ ରହୁନାହିଁ ।

ବିଜ୍ଞାନଟା କ’ଣ ସବୁତରେ ଏତିକି ? ଏହା କ’ଣ ସବୁତିକୁ ବୁଝିବାର ଗୋଟିଏ କୌଶଳ ନୁହେଁ ? ଆମର ଜୀବନ ଓ ସମାଜ ପ୍ରତି ଗୋଟିଏ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣ ନୁହେଁ ? ବିଜ୍ଞାନର ଏହି ରୂପକୁ ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚାଇବା ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣର ସ୍ୱାଧୀନ ଲକ୍ଷ୍ୟ । ବିଜ୍ଞାନର ପଦ୍ଧତିକୁ ବୁଝି ପାରିଲେ, ତାକୁ ଠିକ୍ ଭାବରେ ଶିଖି ପାରିଲେ, ଆମେ ଅନେକ ନୂଆ ତଥ୍ୟ ଖୋଜି ପାଇପାରିବା । ଏହି ତଥ୍ୟ ସବୁକୁ କାମରେ ଲଗାଇ ପାରିବା । କେବଳ ତାହାହେଲେ ଆମର ସମାଜର ପରିବର୍ତ୍ତନ ପାଇଁ ଏହି ବିଜ୍ଞାନ କାମରେ ଲାଗି ପାରିବ । ଏହାର ଆରମ୍ଭ ପାଇଁ ଦରକାର ଚିନ୍ତାଧାରାର ପରିବର୍ତ୍ତନ । ଆମକୁ ବୁଝିବାକୁ ହେବ ଯେ ବିଜ୍ଞାନ ଅନ୍ୟପାଠ-ବା ସାମାଜିକ ଚିନ୍ତାଠାରୁ କିଛି ଅଲଗା ନୁହେଁ । ଏଥିପାଇଁ ଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ମଧ୍ୟ ସଜାଡ଼ିବାକୁ ପଡ଼ିବ, ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାକୁ ଏପରି କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ ଯେପରି ତାହା ଶିଶୁ ମନର କୌତୂହଳ ଓ ସୃଜନ ଶକ୍ତିକୁ ବଢ଼ାଇବ, ବର୍ତ୍ତମାନ ପରି ମାରିଦେବ ନାହିଁ ।

ବିଜ୍ଞାନକୁ ଠିକ୍ ଭାବରେ ଗ୍ରହଣ କରିନଥିବାରୁ ଆଜି ଆମ ଦେଶର ଏ ଅବସ୍ଥା । ଅସଫଳ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ବୈଷୟିକ ଶିକ୍ଷା ପାଇଥିବା ଲୋକ ଆଉ ମଧ୍ୟ ଆମ ସମାଜରେ ମୁଖ୍ୟ ଓ ମୌଳିକ ଚିନ୍ତାର ଘୋର ଅଭାବ । ଯାସିକ କୌଶଳ, ସାଧ୍ୟସେବା ଭଳି ବିଜ୍ଞାନର ଅବଦାନ ଅର୍ଥକାଂକ୍ଷ ଲୋକଙ୍କ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚି ପାରୁନାହିଁ ବା ଆମର ଅର୍ଥନୀତିକୁ ଦୃଢ଼କରି ପାରୁନାହିଁ । ଏତେ ବଡ଼ ବଡ଼ ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନ, ବିଜ୍ଞାନାଗାର ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଆମେ ଶିଅର ହେବା-କେତଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ମତର ଗାଡ଼ି ତିଆରି ପାଇଁ ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳ ବିଦେଶରୁ ଆଣିଲେ । ଲବଣିଆ ପାଇଁ ବହି ଖଣ୍ଡେ ପାଇଁ ବିଦେଶକୁ ଗୁଡ଼ିଲେ । ଆମ ଆର୍ଥିକ ସ୍ୱାଧୀନତାକୁ ବିଦେଶୀଙ୍କ ପାଖରେ ବନ୍ଧା ପକାଇଲେ । ବିଜ୍ଞାନ ଆମକୁ ଯେଉଁ ଶକ୍ତି ଆଣିଦେବା କଥା ତା’ଠାରୁ ଆମେ ଅନେକ ଦୂରକୁ ଖସି ଯାଇଛେ ।

ଏସବୁ ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା କରିବାର ଦାୟିତ୍ୱ ଆମ ସମସ୍ତଙ୍କର । ଗାନ୍ଧିବାବର ଜନ୍ମଦିନ ଅବସରରେ ଅନ୍ତତଃ ଆମେ ଆତ୍ମନିର୍ଭରଶୀଳତାର କାଟ ଖୋଜିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କରିବା । ବିଜ୍ଞାନକୁ ବୁଝି, କାମରେ ଲଗାଇ ଆମ ଦେଶପାଇଁ ସବୁତ ସ୍ୱଚ୍ଛତ ଆଣିବାକୁ ପ୍ରତିଜ୍ଞାବଦ୍ଧ ହେବା । ଏହା ହିଁ ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣର ଲକ୍ଷ୍ୟ ।



ଆମେ
ଅତିକ୍ରିୟା

କାମଟିଏ ଜଳେ ତା'ର କିଛି ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ନିଶ୍ଚୟ ରହିବ । ଏହି ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କାମଟିର ପ୍ରକୃତ ମୁଖ୍ୟ ଲକ୍ଷ୍ୟପଦ୍ଧି । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ସେଇ ଯେତେ ଅର୍ଥକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଆସିବ କାମଟି ସେତେ ବେଶୀ ଲୋକଙ୍କ ମନକୁ ଗଭୀର ଭାବରେ ଖୁଣ୍ଟି ଚୋରି କରାପଡ଼ିବ । “ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣ” ଭଳି କାମଟିଏ ଯେ କିଛି ଲୋକଙ୍କ ମନରେ ଅନେକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ସୃଷ୍ଟି କରୁଛି, ତା'ର ସୂଚନା ଆମେ ପାଇଛୁ ଆମ ତାଜ ବାବୁଙ୍କୁ । ପ୍ରତିଦିନ ଆସୁଥିବା ପ୍ରାୟ ୧୦ଟି ଚିଠିରୁ ଅଧିକାଂଶ ପିଲାମାନଙ୍କ ଠାରୁ । ଏଥିରେ ଥାଏ କାହାର ମନଖୁସିର କଥା, ଆମ ରୁଚି ବିଷୟରେ କାହାର ଅସନ୍ତୋଷଭର ବା ଆମ ଲେଖାର ପ୍ରକଟରେ ଉଠୁଥିବା ଖିନ୍ନ ଗଭୀର ଚିନ୍ତା..... । ଏସବୁକୁ ଆମେ ଖୁସିରେ ଗ୍ରହଣ କରୁ ଓ ଆମ କାମର ମାପକାଠି ବୋଲି ଧରିନେଇ । ପ୍ରତ୍ୟେକଟି ଚିଠିର ଭରସା ଦେବାକୁ ମଧ୍ୟ ବେଶ୍ୟାକରୁ । ଏହିସବୁ ଚିଠିରୁ କିଛି ଅଂଶ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚାଇବା ପାଇଁ ଏହି ପୃଷ୍ଠାର କମ୍ । ଏହାର ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ନିର୍ଭର କରିବ ସମସ୍ତଙ୍କ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଉପରେ ।

ବିକାସପୂର୍ଣ୍ଣ...

“ଆପଣଙ୍କ ପତ୍ରିକାରେ ପ୍ରକାଶିତ ହେଉଥିବା ରିପୋର୍ଟର ‘ବିବାସପୂର୍ଣ୍ଣ’ ଖୁବ୍ ଭଲ ହୋଇଛି । ଏହା ଯଦି ପ୍ରକୃତରେ ଶିକ୍ଷକମାନଙ୍କର ଚିନ୍ତାଧାରାରୁ ବଦଳାଇ ପାରନ୍ତା ତେବେ ଶାନ୍ତ-ମାନଙ୍କର ପ୍ରକୃତ ଭବିଷ୍ୟତ ହୋଇ ପାରନ୍ତା ।”

କିଶୋର କୁମାର ନାଥ, ଡେକାନାକ ।

ଅଭିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା...

“ସେଥିରେ ବର୍ଣ୍ଣିତ ହୋଇଥିବା ‘ଆମ ଠିକଣା’ ବା ‘ବିଶ୍ୱ ପରିଚୟ’ ଅଧ୍ୟାୟଟି ସବୁଠାରୁ ଭଲ ଲଗିଲା । ଅବଶ୍ୟ ‘ଶ୍ରୀ ଅଭିଷ୍ଟ’ର ଶିକ୍ଷା ପ୍ରଣାଳୀ’ ମଧ୍ୟ ମନକୁ ଆସିବ । କେତେ ବଢ଼ିଆ ହୁଅନ୍ତା ଯଦି ପ୍ରତି ସ୍ତରର ଶିକ୍ଷକ ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀମାନେ ସେହି ନୀତି ଅବଲମ୍ବନ କରି ପାଠ ପଢ଼ାନ୍ତେ ! ଆପଣମାନେ ବୋଧହୁଏ ବିଶ୍ୱାସ କରି ପାରନ୍ତ ନ ଥିବେ ଯେ ମୁଁ ମଧ୍ୟ ଏଠାକାର ‘ମାତୃନିବାସ’ର ଏକ ଛାତ୍ର । ମାତ୍ର ଏଠାରେ ସେ ନୀତି ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଦିଆଯାଏ ନାହିଁ ।”

ଅଶୋକ ଆଶ୍ୱର୍ଯ୍ୟ, ସମଲପୁର ।

ଆମପାଇଁ କଲ...

“ଆପଣମାନେ କିପରି (ବରଂ ଲବ୍ୟାଦିର ଏତେ) କାମ ଚଳାନ୍ତି ତାହା ଲୋକଙ୍କ ବେ । କୌଣସି ବିଷୟରେ ସମସ୍ୟା ସୃଷ୍ଟିହେଲେ ଆମକୁ ଜଣାଇବେ । ଆମେ ଆପଣଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ ଅଛୁ ।”

ଅବିନାଶ ଗୋଷ୍ଠ, ସହଦେବଖୁଣ୍ଟା, ବାଲେଶ୍ୱର

ଆମର ଦାବୀ...

“ଅର୍ଥକ କାବନୀ ପ୍ରକାଶ ପାଇଁ ।”

“ପିଲାଙ୍କର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚିନ୍ତାଧାରାରୁ ସ୍ଥାନ ଦିଅନ୍ତୁ ।”

“ବିବାସପୂର୍ଣ୍ଣ ନିଶ୍ଚୟ ଆସିବେ ।”

ସରସ୍ୱତୀଭୈ... ..

ସୂଚନାକା ହାଲଚାଲ ...

ଆମର ଏଇ ବର୍ଷର କାମ ସବୁର ସୂଚନା ଉପ ପଞ୍ଜୀକୃତ ହେଉଛି । ସେ ସବୁ କାମ ପାଇଁ ପ୍ରକୃତି ଚିକିତ୍ସା ଶ୍ରମରେ ଆମର ହୋଇଛନ୍ତି । ବାରେଶ୍‌ବରରେ ହେବାକୁ ଯିବା ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁବନ୍ଧ ଶିବିର ପାଇଁ ସେପଟେନର ମାଧ୍ୟମରେ ସେଠାରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରାୟମ୍‌ନ ଅଲେକ୍ସା ହୋଇଥିଲା । ବାରେଶ୍‌ବର ସହରର ପୁରାମାନଙ୍କର ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷକ/ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଆଗ୍ରହୀ ବହୁମାନେ ଏକାଠି ହୋଇ ଏଥିପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଯୋଜନା କରିଥିଲେ । ଏହି ଶିବିରଟି ନଭେମ୍ବର ମାସର ଦ୍ୱିତୀୟ ସପ୍ତହରେ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ । ସେଠାରୁ କେଉଁ ପରିମାଣେ ଉପରେବେ ଏବଂ ବାହାର ଆଗ୍ରହୀ ବାଣିଜ୍ୟମାନଙ୍କୁ ନିଜ ଘରେ ଅତିଥିଭାବରେ ରଖିବେ, ସେମାନଙ୍କୁ ବାଣିଜ୍ୟର କାମ ବର୍ତ୍ତମାନ ଗୁଣିଛି । ଏଥିରେ ବା ଓଡ଼ିଶାର ସମସ୍ତ ଯାତ୍ରାମାନଙ୍କରେ ହେବାକୁ ଥିବା ଶିବିର ଗୁଡ଼ିକରେ ଉପ ନେବାକୁ ଗୁଡ଼ୁଥିବା ପରିମାଣେ ନିଜ ବିଷୟରେ ସବୁ ବିଷୟ ଏବଂ ‘ବେଳା ବନ୍ଦୁକୁଲର କାହାଣୀ’ ବିଷୟରେ ଗୋଟିଏ ଗରମା ଲେଖି ଆମ ପାଖକୁ ପଠାଇବା ଦରକାର ।

ଏହାଛଡ଼ା କଟକ, ହେଳାମହାଓ ଓ ବୁବନେଶ୍ୱରରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ପ୍ରାୟମ୍‌ନ ଆଲୋଚନା ସଭା ଏବଂ କର୍ମଶାଳା କରାଯାଇଛି । ପ୍ରତ୍ୟେକର ମାଧ୍ୟମରେ ଆଉ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଯାତ୍ରାକୁ ଆମର ଜର୍ମିମାନେ ଯିବାର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ରହିଛି । ଲେଟିକା ପାଇଁ ଆଗ୍ରହୀ ଥିବା ବହୁମାନେ ଆମକୁ ଜଣାଇଲେ ଆମେ ସେମାନଙ୍କ ଅନୁରୋଧ ଯିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ।

ବରଜକୁ ଓଡ଼ିଶାର ସବୁଆଡ଼େ ବହୁ ସଂଖ୍ୟାରେ ପଠାଇବାକୁ ଆମେ ଚେଷ୍ଟାକରୁଛୁ । ବିଶେଷକରି ସୁଇସିରପାଇଁ ବିଶେଷ ଗ୍ରହାଣି ସହ ଯୋଗାଡ଼ ଦେବାକୁ ଆମେ ଚାହୁଁଛୁ । କିନ୍ତୁ ଗ୍ରାମୀଣ ଶିକ୍ଷକମାନଙ୍କର ସାହାଯ୍ୟ ବିନା ଅସମ୍ଭବ । କୌଣସି ସୁଇସିର ବା ବଡ଼ ପ୍ରତି ମାସରେ ୧୦ ବା ଅଧିକ ଖଣ୍ଡ ବରଜ ନେବାକୁ ଶୁଣିଲେ ଆମେ ଏହା ତାଙ୍କ ପାଖକୁ ପଠାଇ ଦେବା । ବିକ୍ରୀ ପରେ ତା'ର ମୂଲ୍ୟ ସେ ଆମ ପାଖକୁ ପଠାଇଦେଲେ ବା ପରମାସରେ ଆମେ ପୁଣି ପଠାଇବା । ଏଥିରେ କିଛି କମିଶନ ରହୁ ନ ଥିବାରୁ ଆମେ ଦେଇଥିବା ଗ୍ରହାଣିଟି ପରିମାଣକୁ ନିଶ୍ଚିତ କରିବା । ତେଣୁ ପ୍ରତି ମାସରେ ପରିମାଣେ ଶିକ୍ଷାରେ ପ୍ରକ୍ତିକାଟି ପାଇଯାଉଛି ।

ଗାଳି ଓ ଚାଲି • ଆମ ପୃଷ୍ଠାକୁ.....

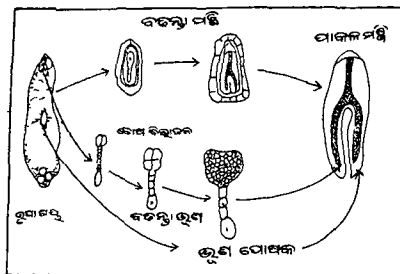
କିନ୍ତୁ ନନ୍ଦକା ଅମୃତ...

“ତେବୁଲ ଉପରେ ମିଶି ପାଣି,	ପସର ପରସାକୁ ଡରିବ ନାହିଁ,
ପତ୍ର ପାଇବେ ଅପା ଗଣୀ,	ପତ୍ର ଲେଖିବାକୁ ଭୁଲିବ ନାହିଁ ।
ଅପା ଏପରି ଲେଖି ଥିବାରୁ ଉଠିବ ନାହିଁ ।”	
ଗାତା ପଟେଇ ଦଳିପାଣି, ସୁସରସତ ।	

ଆମେ ସବୁବେଳେ ଚିଠି ବାନ୍ଧିବା ନୀତି ରଖିଛୁ । ଚିଠି ଦେଇବେଳେ ପୁର ପିଣ୍ଡା ଦେବାକୁ ଭୁଲୁଛୁ ନାହିଁ ।



ଓଲଟ ପାଲଟ :



ସେମ୍ପେନ୍ସୁ କାନ୍ଦୁ
ପୁଣ୍ୟ-୮ ହେ ପୁଣ୍ୟ
ଚିତ୍ରଟି ଦେଖି ।
ଏହିପରି ଚିତ୍ରଟି
ବିକ୍ ଥାଏ ଦିଆଯାଉଛି ।

● ଗୋଟିଏ ଘୋଡ଼ାମାନ ଓଜନ ଲକ୍ଷକୋଟିରୁ ଓଜନାରେ ୧୮୩୬ଗୁଣ ଅଧିକ । ସାଧାରଣତଃ ଏହାକୁ ୧୮୪୦ ଗୁଣ ବୋଲି ଧରା ଯାଇଥାଏ ।

● କଳାହାଣ୍ଡର ମଦନପୁର ଗମପୁର ଠାରୁ ଯାଏଁ ଗୋଟିଏ ଘୋଡ଼ା ଲୋକେ ଯେ ତାଙ୍କ ବହିରେ ପୂର୍ଣ୍ଣ-ପୃଥିବୀ ଦୂରତା ୧୩ ଲକ୍ଷ କି. ମି. ବୋଲି ଲେଖାଅଛି । କିନ୍ତୁ ବିଜ୍ଞାନ ଚରମରେ ୧୫କୋଟି କି. ମି. ବୋଲି ଲେଖା ଥିଲା । କେଉଁଟି ଠିକ୍ ?

ସଞ୍ଜ୍ୟାତିଏ କହି ଦେବା ଚ ସହଜ । କିନ୍ତୁ ହିସାବ କର ଚା ! ଆମେକି ସେକେଣ୍ଡକୁ ଯାଏ ୩୬୦୦ କି. ମି. ଏବଂ ପୂର୍ଣ୍ଣଠାରୁ ଆସି ପୃଥିବୀରେ ପହଞ୍ଚିବାକୁ ତାକୁ ଗଲେ ୮ ମିନିଟ୍ । ତେବେ ଏ ଦୂରତା କେତେ ହେବ ?

ତୁମେ ଲେଖିଥିବା ଦୂରତା ସଞ୍ଜ୍ୟାତିଏ ଆଉଟି ପୂର୍ଣ୍ଣର ବ୍ୟାପ ।

● ସେହି ଯାଗାରୁ ଗଲ ଘୋଡ଼ା ଲୋକେ ଯେ ତାଙ୍କ ବହି କୁହେ ମଙ୍ଗଳର ଦୂରତା, ବୃହସ୍ପତିର ୧୨୯, ଶନିର ୧୦୮ ଓ ସୁକ୍ରମଣ୍ଡଳର ୪୮ କପରୁହ ଅଛି । ବିଜ୍ଞାନ ଚରମ କହୁଛି ମଙ୍ଗଳ-୨, ବୃହସ୍ପତି-୧, ଶନି-୧୭, ସୁକ୍ରମଣ୍ଡଳ-୧୫ ଓ ମେସ୍‌ଚ୍ୟୁର-୮, କେଉଁଟି ଠିକ୍ ?

ବିଜ୍ଞାନର ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ମଙ୍ଗଳଅଥା ଏହା ଯେ ଯାହା ଆଜି ଠିକ୍, କାଲି ତାହା ଭୁଲ ଯମାଣିତ ହୋଇପାରେ କିମ୍ବା ଅଧିକ । କିଛି କଣ୍ଠାପଡ଼ିପାରେ । ଆମେ ଦେଖିବା ସଞ୍ଜ୍ୟାତିଏକ ୧୯୭୯ରୁ ୧୯୮୯ ମସିହା ଭିତରେ ଲକ୍ଷକୋଟି ମହାବାଣ୍ଟ ଅଭିଯାନକୁ ମିଳିଥିଲା । ଏହିଗୁଡ଼ିକ ସଠିକ୍ । ନୂଆ ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ପାଠ ବହିରେ ପଢ଼ିବା ପାଇଁ ସାଧାରଣତଃ କିଛି ସମୟ ଗଲିଥାଏ । ତୁମ ବହିରେ ଏହା ଶାସ୍ତ୍ର ଠିକ୍ ହୋଇଯିବ ବୋଲି ଆଶା କରୁଛୁ ।

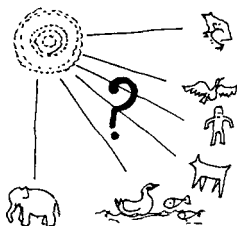
ଜୀବନର ଆରମ୍ଭ

ଆମ ଘର ଏଇ ପୃଥିବୀର ବିଶେଷତ୍ୱ ରହିଛି ତା'ଦେହରେ ଭରି ରହିଥିବା ଅବଶ୍ୟ ସକାରକ ଜୀବ । ଅତି ଛୋଟ ଛୋଟ ଏକକୋଷୀ କୀଟାଣୁର ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ବିରାଟରାସ ପ୍ରାଣୀ ଓ ଗଛପତ୍ରର ସମସ୍ତେ ଏହି ଜୀବଜଗତ ଭିତରେ ରହିଛନ୍ତି । ତେବେ ଏମାନେ ଧବୁ ଆସିଲେ କେଉଁଠୁ ? ପୃଥିବୀରେ ଜୀବନର ଆରମ୍ଭ ହେଲା କେବେ ଓ କିପରି ?

ଏ ପ୍ରକାରର ପ୍ରଶ୍ନ ଯୁଗ ଯୁଗ ଧରି ମଣିଷ ମନରେ ଖେଳି ଆସିଛି । ଆଦିମ ମଣିଷ ତା'ର ଗୁରି ପାଖର ଅବଶ୍ୟ କିମିଷ ଓ ଗୁରୁତ୍ୱାପଦତ୍ୱ ବୁଝିବା ପାଇଁ ଯେତିକି ବ୍ୟସ୍ତ ଥିଲା, ନିଜେ କେଉଁଠୁ ଆସିଲା ସେ କଥା ଜାଣିବା ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ସେ ସେତିକି ବ୍ୟାକୁଳ ଥିଲା । ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ନିଜର ନିରୀକ୍ଷଣ ଓ ଚର୍ଚ୍ଚଣକ୍ରିୟା ବଳରେ ମଣିଷ ପ୍ରକୃତି ବିଷୟରେ ଅନେକ କିଛି ଜାଣି ପାରିଲା । କିଛି କିଛିର ଯୁକ୍ତିଯୁକ୍ତ କାରଣ ବୁଝିପାରିଲା । ଯାହା ନ ବୁଝି ପାରିଲା ତା'ପାଇଁ କିଛି ମନ-ରଞ୍ଜା ବ୍ୟାଖ୍ୟା ବାଦିଲା । ଆଗକାଳର ଅନେକ ସାମାଜିକ ଗ୍ରନ୍ଥ, ଦେବାଦେବୀ ଓ କିଛି ଅନ୍ଧ-ବିଶ୍ୱାସର ଆରମ୍ଭ ଏହିପରି ହେଲା । ଜୀବନର ଆରମ୍ଭ ହେବାର କାହାଣୀ ମଧ୍ୟ ଏହିପରି ରୂପ ନେଲା ।

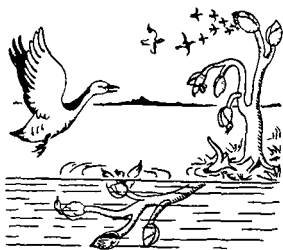
ମଣିଷର ସବୁଠାରୁ ପୁରୁଣା ବିଶ୍ୱାସ ଅନୁ-ସାରେ ଏହି ପୃଥିବୀ ଓ ସେଥିରେ ଥିବା ଜୀବ-ଜଗତ ଇତ୍ୟାଦି ସବୁକିଛି ଏକା ସମୟରେ କୌଣସି ଅଲୌକିକ ଶକ୍ତିଦ୍ୱାରା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇ-ଥିଲେ । ସବୁ ଜୀବ ଆରମ୍ଭରୁ ଆଦିଭଳି ତାଙ୍କର ରୂପରେ କମ୍ବୁହସ କରୁଥିଲେ । ଆଦିମ ସମା-ଜରେ ଧର୍ମର ବ୍ୟାପକ ପ୍ରଭାବ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଇଶ୍ୱରଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ତିଷ୍ଠିତ ସୃଷ୍ଟି ଏହିଭାବରେ ହୋଇଥିବା

କଥାଟି ସମସ୍ତଙ୍କୁ ସ୍ୱାଭାବିକ ଜଣାପଡୁଥିଲା । ଆରିଷ୍ଟୋଟଲଙ୍କ ଭଳି ଦାର୍ଶନିକମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ସୂହୀତ ଏହି ମତବାଦକୁ ଶହ ଶହ ବର୍ଷଧରି କେହି ପ୍ରଶ୍ନ କରି ନ ଥିଲେ ମଧ୍ୟଯୁଗର ଶାସକ ଏବଂ ପୁରୁଷ ଗୋଷ୍ଠୀ ଇଶ୍ୱର ବା ତାଙ୍କର ସୃଷ୍ଟି ବିଷୟରେ କୌଣସି ବିକଳ ଚିନ୍ତାକୁ ଗୁରୁତର ଅପରାଧ ହିସାବରେ ଧରିଲେ । ସବୁଦେଶର ପୁରୁଣ ଓ ଧର୍ମଗୁରୁମାନଙ୍କରେ ଇଶ୍ୱରଙ୍କ ଇଚ୍ଛାକୁ ଜୀବନର ସୃଷ୍ଟି ବିଷୟରେ ଆମେ ଅନେକ କାଳ-ନିକ ବର୍ଷନା ଦେଖିବାକୁ ପାଇଥାଉ ।



ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ସପ୍ତବର୍ଷ ଶତାବ୍ଦୀ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏସବୁ ମତବାଦର ପ୍ରମାଣ କେହି ଖୋଜି ନଥିଲେ । ନିତିଦିନିଆ ଗୁରୁତ୍ୱା ସବୁ ମଧ୍ୟ ଜୀବମାନଙ୍କର ଆପେ ଆପେ ସୃଷ୍ଟିହେବା କଥାକୁ (ସ୍ପେକୁଲେସନ୍) ସମର୍ଥନ କରୁଥିବା ଭଳି ଜଣାପଡୁଥିଲା । କିଛି ଗୋବରଗୁଡ଼ି ଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ପୋକ ବାହା-ରିବା, କାଠ ଭିତରୁ ପୋକ ବା ଉର୍ମର ମିଳିବା, ଓଦାଜିଆ ଜମା ବା ଅଜିଆ ଗଦାରେ ମୁଣାଛୁଆ ଦେଖାଯିବା କାଦୁଅ ଭିତରୁ ଗେଣ୍ଡା, କୋଟିଆ ଛୁଆ ବାହାରିବା ଭଳି କେତେ ଉଦାହରଣ ମଣିଷ ଦେଖୁଥିଲା । ଅନ୍ୟ କେତେ ପ୍ରକାରର

କଳନା ମଧ୍ୟ ମଣିଷ ମନରେ ଆସୁଥିଲା । ଇଂଲଣ୍ଡର ଉପକୂଳରେ କେତେକ ଇଟା ଗଛ ଚାଳରେ ଲାଗିଥିବା ଶାମୁକା ଭରି କିଛି ଜୀବ (ବୋର୍ମା-କଲ) ଦୂରକୁ ଅଣ୍ଟାଭରି ଦେଖାଯାଆନ୍ତି । ଶୀତ ଦିନରେ ମେରୁ ଅଞ୍ଚଳକୁ ଗୁଲି ଆସୁଥିବା ହୁଏ-ମାନେ ସେହି ଉପକୂଳରେ ବୁଝନ୍ତି ଏବଂ ବସନ୍ତ ଋତୁରେ ଫେରି ଯାଆନ୍ତି । ଲେକମାନେ କିଛି ଉଡୁଥିଲେ ସେ ସେଠାକାର ଗଛଗୁଡ଼ିକରେ ହୁଏ ଅଣ୍ଟା ପଡେ ଓ ସେଥିରୁ ଏହି ହୁଏମାନେ ଶୀତ ଦିନେ ଜନ୍ମହୋଇ ଅନ୍ୟଥାଡ଼େ ଗୁଲିଯାଆନ୍ତି । ଏହିଭଳି ଇଟାହରଣ ସବୁକୁ ସ୍ବତନ୍ତ୍ରକମଳ ପ୍ରମାଣ ଭାବରେ ନିଆ ଯାଇଥିଲା ।



ଚାଟୁରୁ ହୁଏତ କଲ୍ପନା

ପ୍ରକୃତ ଶରୀରାବେତକୁ ପ୍ରକ୍ରେୟରେ ବ୍ୟାପକ ସାମାଜିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସିଲା । ମଧ୍ୟ ଯୁଗର ପୂରୁଣାକାଳିଆ ଚିତ୍ରାଧାର ବଦଳିବାକୁ ଲାଗିଲା ଏବଂ ଏକ ବୌଦ୍ଧିକ ନବଜାଗରଣ ଦେଖା-ଦେଲା । ବିଜ୍ଞାନ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଏହି ସମୟଟି ବେଶ୍ ଗୁରୁତ୍ବପୂର୍ଣ୍ଣ ଥିଲା । କୋପର୍ନିକସ୍ ଓ କେପ୍ଲରଙ୍କ ଉଦ୍ୟମରେ ଚନ୍ଦ୍ରମାଙ୍କର ବିଶ୍ବର ବୃତ୍ତାନ୍ତର ଚିତ୍ର କାର୍ତ୍ତା ଖାଲଗଲା । ଉତ୍ତର ଯୁଗ ମତରେ ବିଶେଷ ଗ୍ରହ ପାଇଥିବା ପୃଥିବୀ ଯୁଗ ଗୁଲିପଡ଼େ ବୁଲୁଥିବା ଗୋଟିଏ ବାଧାର ଗ୍ରହ ଭାବରେ ନିଜର ପରିଚୟ ପାଇଲା ।

ରାଲ୍‌ଲର୍ଡ୍ ଏବଂ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କର ବର୍ଦ୍ଧିତ ପରୀକ୍ଷା ଓ ଯୁକ୍ତି ପଦ୍ଧତି ଆମ ପୃଥିବୀ ଉପରର ଅନେକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଏବଂ ଆକାଶର ପ୍ରହମକ୍ଷମାନଙ୍କର ଗତିବିଧି ଉଦ୍ଧାର ଦେଇଥିଲା । ଏସବୁ ପନ୍ଥାରେ କିଛି ଅଭୌତିକ ଶକ୍ତି ନଥିବା କଥା ସମସ୍ତେ ଗ୍ରହଣକଲେ । ବଡ଼ବସ୍ତୁର ଗୁଣଧର୍ମ ଓ ଗତିବିଧି ପନ୍ଥାରେ ଥିବା କାରଣସବୁକୁ ଭୌତିକ ବିଜ୍ଞାନର ନିୟମଗୁଡ଼ିକ ବର୍ଣ୍ଣି ଗୁଲିଲା । ମଣିଷ ମନ ଉପରୁ ଧର୍ମ ଗୁଡ଼ିକ ସବୁର ପ୍ରଭାବ କମିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରଭାବ ବର୍ଦ୍ଧିବାରେ ଲାଗିଲା । ବିଜ୍ଞାନର ଅଗ୍ରଗତି ପଦ୍ଧତି ଅସାଦୃଶ ଶରୀରାରେ ଆସି ପାରିଥିବା ଶିଳ ବିପ୍ଳବ ଏସବୁ ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ଚାକ୍ରବର୍ତ୍ତୀ କରିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ କେତେକ କେରଣ ଭଲ ଏବଂ ଖରପ) ନୂଆ ମୋଡ଼ଦେଲା ।

ଜଗତସ୍ବର ଉପରୁ ଧର୍ମ ଚିନ୍ତାର ଆସିପଡ଼ା ହଟିଗଲା ପରେ ମଧ୍ୟ ଉତ୍ତରାଳ ବିନା ସେ ଜୀବଜଗତ ଚଳି ପାରିବ ସେ ଚିନ୍ତା ବୈଜ୍ଞାନିକ-ମାନଙ୍କ ମନରେ ମଧ୍ୟ ପ୍ରଥମେ ପଶି ପାରିଲା । ନବ ଜାଗରଣର ବ୍ୟାପକ ପ୍ରଭାବରେ ସପ୍ତଦଶ ଶତାବ୍ଦୀ ବେଳକୁ ଜୀବ ଓ ଲେଖକ ବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ପ୍ରକୃତି ଉପରେ ବିଭିନ୍ନ ପରୀକ୍ଷା କରିବାକୁ ଏବଂ ଏ ବିଷୟରେ ବିଚାର ମତ ଦେବାକୁ ଆଗେଇ ଆସିଲେ ।

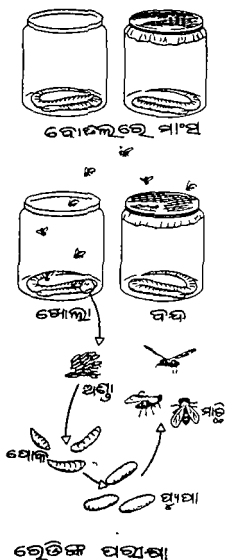
୧୬୩୫ ମସିହା ବେଳକୁ ଇଂଲେଣ୍ଡର ଶରୀର ଚକ୍ଷୁବିତ୍ ଡି.ଲିଅମ୍‌ହାର୍‌ଲ୍‌ରେ (ଯିଏକି ରକ୍ତ ସଞ୍ଚାର ବିଷୟରେ ପ୍ରଥମେ ଧାରଣା ଦେଇ-ଥିଲେ) ବୁଝୁଥିବା ଏବଂ ହରାଣମାନଙ୍କର ପ୍ରଜ-ଜନକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟକରି ମତଦେଲେ ଯେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜୀବ ଗୋଟିଏ ତିନିଗୁଣ୍ଠି ଆରମ୍ଭ ହୁଏ । ସ୍ବତନ୍ତ୍ର-ଜନନ ମତବାଦର କିଛି ଜଣକ କଥା ଥିଲା ଯେ କିଛି ପ୍ରାଣୀ ନିର୍ଜୀବ ବସ୍ତୁରୁ ଜନ୍ମନେଇ ପାଇନ୍ତି ଏବଂ ସମସ୍ତେ ପ୍ରଥମରୁ ନିଜର ବଡ଼ ଅବସ୍ଥାର ରୂପନେଇ ଜନ୍ମ ହୁଅନ୍ତି । ଏହି ସମୟରେ ଇଟାଲୀର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଫ୍ରାନ୍ସେସ୍କୋ ରେଡ଼ି ପରୁ ମାଂସରେ ଅପାଦକ ପୋକ (ମ୍ୟାଗଟ୍ ବା

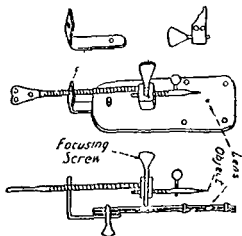
ଅଂଶେଇ କିପରି ପୂର୍ବ ହୁଅନ୍ତି ସେ ବିଷୟରେ ପରୀକ୍ଷା କରୁଥିଲେ । ସେ ଲକ୍ଷ୍ୟକଲେ ଯେ ଖୋଲ ମୁହଁ ବାଲ ବୋତଲରେ କିଛି ମାଂସ ରଖିଲେ ସେଥିରେ କିଛି ଦିନ ପରେ ଏ ପ୍ରକାରର ପୋକ ଦେଖା ଯାଇଥିଲା । କିନ୍ତୁ ମାଂସପିତା ବୋତଲର ମୁହଁରେ କମା ବାନ୍ଧିଦେଲେ ସେଥିରୁ ପୋକ ବାହାରକୁ ନାହାନ୍ତି । ରେଡ଼ି ମଟବେଲେ ଯେ ଖୋଲ ବୋତଲ ଭିତରକୁ ମାଛି ପଶି ମାଂସରେ ଅଣ୍ଡା ଦେଇଥିଲା । ଏହି ଅଣ୍ଡାକୁ ବାହାରୁଥିବା ଅଂଶେଇଗୁଡ଼ିକ ମାଛିର କାବନ ଚକ୍ରର ଗୋଟିଏ ଅବସ୍ଥା । କାରଣ କିଛିଦିନ ପରେ

ଏହି ଅଂଶେଇଗୁଡ଼ିକ ମାଛିରେ ପରିଣତ ହୋଇ ଯାଆନ୍ତି । ଅର୍ଥାତ୍ ମାଛି ମଧ୍ୟ ଅଣ୍ଡା ରୂପରେ ମାଂଠାକୁ ଜନ୍ମିଏ ଏବଂ ଅଂଶେଇ ଅବସ୍ଥା ଦେଇଯାଏ । କମା ବନ୍ଧା ବୋତଲଗୁଡ଼ିକ ଭିତରକୁ ମାଛି ଯାଇପାରୁ ନ ଥିବାରୁ ସେଥିରେ ଥିବା ମାଂସ ଉଷ୍ଣତା ମାଛି ଅଣ୍ଡାକୁ ମୃତରୁହେଇ । ତେଣୁ ସେଥିରୁ ପୋକ ବାହାରକୁ ନାହାନ୍ତି । ୧୭୬୮ ମସିହାରେ ରେଡ଼ିଙ୍କର ଏହି ପରୀକ୍ଷା ସ୍ବଚ୍ଛବନନ ମତବାଦ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଶକ୍ତ ଧକ୍କା ଥିଲା । ଏଥିରେ ଲଭାହିତ ହୋଇ ଅନ୍ୟ-ମାନେ ବିଭିନ୍ନ ପରୀକ୍ଷାରେ ଗୁରୁପଡ଼ିଲେ ଏବଂ ଅକର୍ତ୍ତବ୍ୟ ଭିତରେ ଜଣାପଡ଼ିଲା ଯେ ବଡ଼ ବଡ଼ ଜୀବମାନେ ମଧ୍ୟ ଅତି ଛୋଟ ଅଣ୍ଡା ବା ମଣ୍ଡୁ ଜନ୍ମ ହୋଇଥାନ୍ତି ।

ଏତିକି ବେଳକୁ ହଲ୍‌ସ ଫେଶରେ ଆନ୍ତନ୍ ଫନ୍ ଲେଲେନ୍‌ହୋର୍ (୧୭୩୨-୧୭୭୩)

ଶ୍ରଦ୍ଧାବାଦୀ ଯବକାତ ସବୁ ଚିଆରି କରିବାରେ ଲାଗିପଡ଼ିଥାନ୍ତି । ଏହି ଅଳ୍ପ ଶିକ୍ଷିତ ଲୋକ ଜଣକ ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ଦୋକାନରେ ଗୁରୁତା କରି ଓ ଟାଲନ୍ ହଲ୍‌ରେ ସଫାଲ ଜାମକରି ଚାଲୁଥାନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଭଲ ଭଲ ଲେନ୍‌ସ୍ ଚିଆରିରେ ଏକନିଷ୍ଠ ଜୀବରେ ଲାଗିଥାନ୍ତି । ତାଙ୍କ ଚିଆରି ଯବକାତ-ଗୁଡ଼ିକ ସେ ସମୟରେ ସବୁଠାରୁ ଲଜ୍ଜାବୋଧୀର ଥିଲା ଏବଂ ଏଥିରୁ କିଛି ୨୦୦ ଗୁଣ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବଢ଼ କରି ଦେଖାଇ ପାରୁଥିଲା । ଅଣୁବାକ୍ଷଣ ଯବ ଚିଆରି କରିବାରେ ସେ ସୁଅମ ବ୍ୟକ୍ତି ନ ଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କର ଭଲତ ଯବଗୁଡ଼ିକରେ ସୁଅମ ଥିବା ପାଇଁ ଅଣୁବାକ୍ଷଣ ଓ ଜୀବକୋଷସବୁ ଦେଖାଯାଇ ପାରିଥିଲେ । ୧୭୭୭ ମସିହାରେ ସେ ସୁଅମକରି ପ୍ରୋଟୋକୋଆ ଏବଂ ୧୭୮୩ରେ ବାହାଣ୍ଡ ବା ବ୍ୟାକ୍ଟେରିଆ ଦେଖାଇ ପାରିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଏହି ଅଣୁବାକ୍ଷଣ ଯବଗୁଡ଼ିକ କାବନ ଖୋଜାକାମାନଙ୍କ ହାତରେ ବଡ଼ ଅସହୋଇ ଲାଗିଲା । ମାଟି, ପାଣି, କାଠ, ଗଛ, ଚମସବୁ କିଛିକୁ ଲେଲେନ୍‌ହୋର୍ ତାଙ୍କ ଅଣୁବାକ୍ଷଣ ଯବରେ ପରୀକ୍ଷା କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ସବୁଥିରେ ସେ ଅସଂଖ୍ୟ ଛୋଟ ଛୋଟ





ଲେଜେନ ଫ୍ଲୋକ ଓ ତାଙ୍କ ଅନୁସନ୍ଧାନ ଯନ୍ତ୍ର (ଏପରି ଗୋଟିଏ ତିଆରି କରି ଦେଖତ !)

ଜାବାଣୁ ଦେଖିବାକୁ ପାଇଲେ ଏବଂ ମତଦେଲେ ଯେ ନିଜ ଭାରି ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ଦେହରୁ ସେମାନେ ସୃଷ୍ଟି ହୁଅନ୍ତି ।

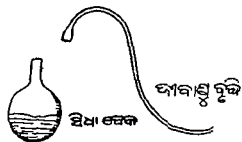
ଲଜାରୋ ସ୍ୱାଲଜ୍ଜାନନାମକ ଜଣେ ଜୀବବିଜ୍ଞାନୀ ମଧ୍ୟ ଏହି କଥାରେ ଏକମତ ହେଲେ ଓ ଏହାର ପ୍ରମାଣ ଖୋଜିବା ପାଇଁ ଭାରି ପଡ଼ିଲେ । କିଛି ପୃଷ୍ଠିକର ଗୋଟିଏମେ ସେ ଭାରିଭାବରେ ପୂରାଇ ଦେଲେ ଓ କେତେବୃଦ୍ଧିଏ ବୋତଲରେ ଜାରିଦେଲେ । ଅଧା ବୋତଲର ମୁହଁ ଖୋଲ ରଖିଲେ ଏବଂ ବାକି ଅଧାର ମୁହଁ ଜରଦେଇ ବନ୍ଦ କରିଦେଲେ । କିଛି ଦିନପରେ ଦେଖାଗଲା ଯେ ଖୋଲା ବୋତଲର ପାଣି ଗୋଟିଆ ଦେଖାଯାଉଛି ଓ ସେଥିରେ ଅସଂଖ୍ୟ ଜୀବାଣୁ ଭରି ରହିଛନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ବନ୍ଦ ବୋତଲର ପାଣି ପରିଷ୍କାର ଓ ଜୀବାଣୁ ମୁକ୍ତ ରହିଛି । ବନ୍ଦ ବୋତଲର ମୁହଁ ଖୋଲି ଦେବାର କିଛିଦିନ ପରେ ସେଥିରେ ମଧ୍ୟ ଜୀବାଣୁ ବହୁହୁଏ । ତେଣୁ ସବୁଥିରେ ଯେ ଆପେ ଆପେ ଜୀବନ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇପାରିବ ସେ କଥା ଠିକ୍‌ନୁହେଁ । ସତ୍ୟ ଜନନର ସପକ୍ଷତାଦାନୀନେ ବିଶେଷ ଭାରି ଇଂରେଜ ଜୀବବିଜ୍ଞାନୀ ଜନ୍ ମକ୍‌ଡ଼ଲ୍ ଏହାକୁ ଗ୍ରହଣ ନକରି କହିଥିଲେ ଯେ ଜୀବନର ଆରମ୍ଭ ପାଇଁ ପବନ ଦରକାର । ତେଣୁ ବୋତଲ ମୁହଁ ଖୋଲିବ ପରେ ଜୀବାଣୁ ବହୁହୁଏ ।

ସା.ସ. ୧୦୦ ବର୍ଷ ଧରି ଜୀବ ବିଜ୍ଞାନୀ ମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଜୀବନର ଉତ୍ପତ୍ତି ମେଲ ଏହି ଜୀବ-ବିବାଦ ଭାରି ରହିଲା । ଏହାର ସମାଧାନ ହେଲା ୧୮୫୮ ମସିହାରେ ଚିକ୍ଷାତ ପରସା ଜୀବ-ବିଜ୍ଞାନୀ ଲୁଇ ପାଣ୍ଡରବର ପରାସା ଦ୍ୱାରା । ପାଣ୍ଡର କିଛି ପୃଷ୍ଠିକର ଗୋଟିଏମେ ପୂରାଇ ଦେଲେ ଏବଂ ଗୋଟିଏପା ପାତ୍ରର ଇମ୍ବା ମୁହଁକୁ ବନ୍ଦାକରି ଦେଲେ (ଗିତ୍ତ) । ଏପରି ମୁହଁରେ



ଜୀବାଣୁ ମୁକ୍ତ

ଜୀବାଣୁ ପତ୍ତ



ଜୀବାଣୁ ମୁକ୍ତ

ବନ୍ଧା ବେକ

ପାଣ୍ଡରଙ୍କର ଫ୍ଲାସ୍କ ଓ ପରାସା

ପବନ ଯାଇପାରୁଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଭିତରର ପାଣି
ଜାବାଣୁ ମୁକ୍ତ ରହିଲା । ମୁହଁଟିକୁ ଗର୍ଜି ଯିବା
କରିଦେଲେ, ଜାବାଣୁ ବଢ଼ିବାରେ ଲାଗିଲେ ।
ପାଣ୍ଡବ ମତଦେଲେ ଯେ ପବନରେ ଅନେକ
ଜାବାଣୁ ରହି ବୁଲୁଛନ୍ତି । ସେମାନେ ପୃଷ୍ଠିକର
ପରିବେଶ ପାଇଲେ ବଢ଼ି ଶୁଭାନ୍ତି । ପୂର୍ତ୍ତା ହୋଇ-
ଥିବା ଘୋଡ଼ା ଜାବାଣୁ ସବୁ ମରି ଯାଇଥା'ନ୍ତି
ଓ ବଙ୍କା ନଳୀ ବାଟଦେଇ ଜାବାଣୁ ପଶି
ପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ତେଣୁ ଘୋଡ଼ା ସଫା ରହିପାରେ ।
ମୁହଁଟି ଗର୍ଜିଦେଇ ପରେ କିଛି ଜାବାଣୁ ପଶି
ଚାକର ବଂଶ ବୁଝି କରନ୍ତି । ତେଣୁ ମିର୍ଜାବ
ପାଣିରେ ଜୀବନ ଆସେ ଆସେ ସୂର୍ଷ ହୁଏନାହିଁ ।
ସତ୍ୟଜନନ ମତବାଦର ମୃତ୍ୟୁ ଆପାତତଃ
ଏହିଠାରେ ହେଲା ।

କିନ୍ତୁ ମୁତ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ହେଲା
ନାହିଁ—ଜୀବନର ଆରମ୍ଭ ହେଲା କିପରି ? ପାଣ୍ଡବ
ନିଜେ ଚାକର ପରୀକ୍ଷା ପଢ଼ି ବ୍ୟାଖ୍ୟାକରି
କହିଲେ ଯେ ଚାକର ପରୀକ୍ଷାର ପରିବେଶ ଓ
ସମୟର ସୀମା ଭିତରେ ମିର୍ଜାବ ପଦାର୍ଥରୁ
ଜୀବନର ସୂର୍ଷ ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । କିନ୍ତୁ ଅନ୍ୟ-
ସକାରର ପାରିପାର୍ଶ୍ବିକ ଅବସ୍ଥା ଏବଂ ସ୍ବଚ୍ଛର
ସମୟ ମିଳିଲେ ହୁଏତ ଏହା ସମ୍ଭବ ହୋଇ-
ପାରେ ।

ସ୍ବାସ ଏହି ସମୟରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ
ସୁଭାଗକାରୀ ମତବାଦ ପ୍ରକାଶ ପାଇଲା । ତାହା
ହେଲାକି ଭାର୍ତ୍ବିନ୍ଦ୍ରଙ୍କର ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ।
ପୃଥିବୀର ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳର ସ୍ବାଶାମାନଙ୍କର
ପ୍ରକାର ଭେଦ ଓ ସାମାଜ୍ୟବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟକରି ଏବଂ
ସୁସ୍ଥ ସୁସ୍ବର ଜାବାଣୁକୁ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରି ଚାର୍ବ-
ର୍ତ୍ବିନ୍ଦ୍ର ଚାକର ଚର୍ଚ୍ଚା କରିଥିଲେ । ଚାକର ମତ
ଥିଲା ଯେ କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷ ଧରି ବଡ଼କି
ଲୁହିବା ପରେ ନିମ୍ନତର ଜୀବମାନଙ୍କଠାରୁ ମଣିଷ
ଜାତି ଉତ୍ପତ୍ତିର ଜୀବମାନଙ୍କର ସୂର୍ଷ ହୋଇଛି ।
ଚାକର ଏହି ଛୋଟ ବିବର୍ତ୍ତନ ମତବାଦଟି ଅନେକ
ଜୀବ ବିବାଦ ପରେ ଠିକ୍‌ବୋଲି ଧ୍ୟାନସ୍ଥେ
ମାନିଲେ । ଯଦିଓ ଏହା ଆମ ମୂଳ ପ୍ରଶ୍ନକୁ ଛୁଇଁ

ନଥିଲା, ତେବେ ବି ଏଥିରୁ କିଛି ସ୍ବଚ୍ଛପୂର୍ଣ୍ଣ
ସୂଚନା ମିଳି ପାରିଲା । ପ୍ରଥମତଃ ପୃଥିବୀର
ପ୍ରଥମ ଜୀବଗୁଡ଼ିକର ଗଠନ ଓ ଜୀବନ ପ୍ରକ୍ରିୟା
କ୍ଷୁଦ୍ର ସରଳ ଥିଲା । ଦ୍ବିତୀୟତଃ ଏମାନଙ୍କ
ଜଟିଳତା ବହୁତ ଧୀରେ ଧୀରେ ବଢ଼ିଥିଲା—ଏଥି-
ପାଇଁ କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷ ଲାଗିଥିଲା ।



ବିବର୍ତ୍ତନ ବାଦ

ତେଣୁ ଜୀବନର ଆରମ୍ଭ ଚା'ର ସାଥେଷ
ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିବ ଏବଂ ପ୍ରଥମ ଆଦି ଜୀବଠାରୁ
ଆମକୁ ଜଣାଥିବା ସବୁଠାରୁ ସରଳ ଜୀବ
ଅବସ୍ଥାରେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷତା ପାଇଁ ଅନେକ ସମୟ
ଲାଗିଥିବ । ଏହି ହିସାବକୁ ବିଶ୍ବାସ କରାଇଲା ଯେ
ପୃଥିବୀ ସୂର୍ଷର ଅଳ୍ପ ସମୟ ପରେ ହିଁ ଜୀବନ
ସୂର୍ଷର ପ୍ରକ୍ରିୟା ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିବ, କାରଣ
ଆମକୁ ଜଣାଥିବା ସବୁଠାରୁ ପୁରୁଣା ଜାବାଣୁ
୩୨୦ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ ! ତେଣୁ ଜୀବନର
ସୂର୍ଷ ଲପରେ ପରୀକ୍ଷା କଲେବେଳେ ସେହି
ସମୟର ପୃଥିବୀର ପରିବେଶକୁ ମନରେ ରଖିବାକୁ
ହେବ । ୧୮୭୦ ଦେହକୁ ଜୀବ ବିଜ୍ଞାନି
ଡି. ଏଚ୍. ହକ୍ସଲ ଏବଂ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନୀ
ଜର୍ମ୍ ବିଣ୍ଡଲ୍ ଯୁକ୍ତି ଦେଖାଇଲେ ଯେ ଅଜ୍ଞେବ
ପଦାର୍ଥମାନଙ୍କୁ ନେଇ ଏହି ପୃଥିବୀ ଲପରେ ହିଁ
ଜୀବନର ସୂର୍ଷ ହୋଇଛି । କିନ୍ତୁ ଏହା କିପରି
ହୋଇଥାଇ ପାରେ ସେ ବସ୍ତୁରେ ସେମାନେ
କିଛି ସ୍ପଷ୍ଟ ମତ ଦେଇପାରି ନଥିଲେ ।

ଜୀବନର ଆରମ୍ଭର ଗୋଟିଏ ନବ୍ୟା
କରିବାରେ ୧୯୨୪ ମସିହାରେ ପ୍ରଥମ ପଦକ୍ଷେପ

୧୯୧୧ରେ ଗର୍ବିଆର ଜୀବ ଉପାୟନବିତ୍ ଆଚାର୍ଯ୍ୟକ୍ରାନ୍ତା ଇଉନୋଭିଚ୍ ଓପାରିନ୍ (୧୮୯୪-୧୯୮୦) । ତାଙ୍କର ମତ ଥିଲା ଯେ ଆଦିମ ପୃଥିବୀର ଜୌତିକ ପରିବେଶର ଉଭୟରେ ଅଣୁଜୀବମାନଙ୍କ ଦେହରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ବିଭିନ୍ନ ଅଣୁର ସୃଷ୍ଟି ସମ୍ଭବ ହୋଇଥିଲା । ଏହି ଅଣୁଜୌତିକର ପରିମାଣ ଯଥେଷ୍ଟ ହେଲା ପରେ ପେଗୁଟିକ ମିଶ୍ରି ଅତି ସରଳ ଅଣୁଜୀବର ରୂପ ନେଲେ । ଏହି ଆଦି ଅଣୁଜୀବ-ଜୌତିକ ଆରମ୍ଭ ତିଆରି ହୋଇ ରହିଥିବା ଅଣୁ-



ଓପାରିନ୍



ହାଲ୍ଡେନ୍

ଜୌତିକ ପ୍ରଗ୍ରହ କରି ବଢି ପାରିଲେ । ସମୟକ୍ରମେ ଏମାନଙ୍କର ଦେହ ଓ ଜୀବନରେ ବିଭିନ୍ନ ଇନଟି ଆସିଲା ଓ ନୂଆ ଜୀବ ସବୁ ସୃଷ୍ଟିହେଲେ । ଓପାରିନ୍‌ଙ୍କ ପରେ ୧୯୨୮ ମସିହାରେ ଇଂରେଜ ଜୀବବିଜ୍ଞାନି ହାଲ୍ଡେନ୍ ମଧ୍ୟ ଏହି ଇତି-

ମତ ଦେଇଥିଲେ । ଅବଶିଷ୍ଟ କଥା ଯେ ହାଲ୍ଡେନ୍‌ଙ୍କର ମତବାଦ ପ୍ରକାଶ ପାଇଲା ବେଳକୁ ସେ ଓପାରିନ୍‌ଙ୍କର ତତ୍ତ୍ୱ ବିଷୟରେ କିଛି ଜାଣିନଥିଲେ । କାରଣ ଓପାରିନ୍‌ଙ୍କର ସହରଷି ଋଷ ଙ୍ଗୋରେ ଥିଲା ଏବଂ ତା'ର ସ୍ତ୍ରୀର ସାମିତ ଥିଲା ।

ଓପାରିନ୍ ଓ ହାଲ୍ଡେନ୍‌ଙ୍କ ତତ୍ତ୍ୱ ଅନୁସାରେ ସୌରଜଗତ ସୃଷ୍ଟି ସମୟରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଦେହରୁ କିଛି ଆସିଥିବା ଭରସା ବାସ୍ତବ୍ୟ ବିଭିନ୍ନ ଦୂରତାରେ ଗ୍ରହମାନେ ସୃଷ୍ଟିହେଲେ । ଅତି ଗରମ ବାଷ୍ପୀୟ ପୃଥିବୀ ଏହି ଶବ୍ଦରେ ପ୍ରାୟ ୪୮୦ କୋଟି ବର୍ଷ ଚଳେ ଜନ୍ମନେଲା । ଏହି ବାଷ୍ପ ପିଣ୍ଡକୁ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଅଣ୍ଡାହୋଇ ନମାତ ବାନ୍ଧିବାକୁ ଲାଗିଲା । ଯଥେଷ୍ଟ ଅଣ୍ଡା ହେଲାକୁ ଆଗ୍ନେୟଗିରି ଲବ୍ଧି ଗୀରଶରୁ ବାହାରିଥିବା ଜଳୀୟ ବାଷ୍ପ ଜମାଟ ବାନ୍ଧି ଚରକ ପାଣି ସୃଷ୍ଟିକଲା । ଅନୁମାନ କରାଯାଏ ଯେ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠର ପ୍ରାୟ ସବୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ସମୁଦ୍ର ମାଡ଼ି ରହିଥିଲା । ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଉତ୍ପତ୍ତିର ଝଡ଼ ଲାଗିରହିଥିଲା । ପୃଥିବୀ ଭିତରର ଜଳାପ ଯୋଗୁଁ ସମୁଦ୍ରରୁ ବହୁତ ଜଳୀୟବାଷ୍ପ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିଲା ଓ ଗ୍ରହକୁ ବର୍ଷା ଲାଗିରହିଥିଲା । ବର୍ଷା ପତ୍ତରେ ଶୁଦ୍ଧ ଲବଣ ମାଟି, ପଥର ଓ ବିଭିନ୍ନ ଲବଣ ଧୋଇହୋଇ ଆସି ସମୁଦ୍ର ପାଣିରେ ମିଶୁଥିଲା । ବିଭିନ୍ନ ଅକ୍ସିଡେ ପଦାର୍ଥରେ ଭରା ଏହି ଗୋକ୍ତିଆ ପାଣି ଜୀବନ ତିଆରି ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଉପଯୁକ୍ତ ପୋକର କାମ ଦେଲା । ଓପାରିନ୍ ଏହାର ନାମ ଦେଇଥିଲେ "ଆଦି ଘୋଲ" (Primordial Soup)

ଏହି ସମୟର ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଆଦି ତୁଳନାରେ ବହୁତ ଅଲଗା ଥିଲା । ବିଶ୍ୱର ମୁଖ୍ୟ ଉପାଦାନ, ଅତି ହାଲୁକା ଉଦ୍‌କାର ବାଷ୍ପ, ସେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପୃଥିବୀରୁ ଉଲେଇ ଯାଇ ନ ଥିଲା । (ଏହି ହାଲୁକା ବାଷ୍ପ ସମୟକ୍ରମେ ଆମର ମାଧ୍ୟାବର୍ଷଣ ଶକ୍ତିକୁ ଏଡ଼ାଇ ଦେଇ ମହାବାଷ୍ପକୁ ଗଢିଯାଇଛି ।) ଆଗ୍ନେୟଗିରିରୁ ବାହାରିଥିବା ଅଜ୍ଞାତକାମୁ,

ଆମୋନିଆ, ମିଥେନ ଭଳି ବାଷ୍ପସବୁ ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳର ମୁଖ୍ୟ ଉପାଦାନ ଥିଲେ । ଏଥିରେ ଅମ୍ଳଜାନ ପ୍ରାୟ ନ ଥିଲା । ଅମ୍ଳଜାନ ନ ଥିବାରୁ ଓଡୋନ ବାଷ୍ପ ମଧ୍ୟ ନ ଥିଲା ତେଣୁ ସୂର୍ଯ୍ୟରୁ ଆସୁଥିବା ଅତି ନୀଳ ରଶ୍ମିର ବାକ୍ସ ପ୍ରଭବ ପୃଥିବୀ ଉପରେ ପଡୁଥିଲା (ଏହି ରଶ୍ମିର ପ୍ରଭବରେ କିଛି ଜଳାୟବାଷ୍ପ ଉଠିଯାଇ ମୁକ୍ତ ଅମ୍ଳଜାନ ସୃଷ୍ଟି କରୁଥିଲା । ଅମ୍ଳଜାନର ପରିମାଣ ବଢିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଉପର ଭାଗରେ ଓଡୋନ ବାଷ୍ପର ପ୍ରଭବିତ୍ୱ ଚିଆରି ହେଲା । ଏହି ପ୍ରଭବିତ୍ୱ ଅତି ନୀଳ ରଶ୍ମିକୁ ଶୋଷିତ କରି ପୃଥିବୀକୁ ପରେ ରକ୍ଷା କରିବାରେ ଲାଗିଲା । ଅନେକ ପରେ ଭୂମି ଦିନାନ୍ତର ଆଲୋକ ଶ୍ରେଷ୍ଠ ଫଳରେ ଅମ୍ଳଜାନର ପରିମାଣ ଖୁବ୍ ବେଶୀ ବଢି ପାରିଲା ଓ ବର୍ତ୍ତମାନର ଅବସ୍ଥାକୁ ଆସିପାରିଲା ।)

ପ୍ରଥମ ଅବସ୍ଥାର ଏହି ଅମ୍ଳଜାନ ମୁକ୍ତ ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳ ବିକାଶର ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଥିଲା । ଯଥେଷ୍ଟ ଭରାପ ଏବଂ ଅତି ନୀଳ ରଶ୍ମି ତଥା ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଝଲକରୁ ମିଳୁଥିବା ଶକ୍ତିର ପ୍ରଭବରେ ଆମୋନିଆ, ମିଥେନ ଓ ଜଳାୟବାଷ୍ପର ପାର ସ୍ପରିକ କ୍ରିୟା ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ଆଗ୍ରେ ଆଗ୍ରେ ପ୍ରମାଣ ଦ୍ୱିହାତ ଓ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ସାହାଯ୍ୟ ନାହିଁ ଭଳି କେବଳ ଅଣୁସବୁ ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ବାହାରିଲେ । ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଅମ୍ଳଜାନ ନ ଥିବାରୁ ଏସବୁ ଜାରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ନଷ୍ଟ ହୋଇ ଗଲେ ନାହିଁ । ସେସବୁକୁ ବ୍ୟବହାର କରିବା ପାଇଁ କୌଣସି ଜୀବ ନ ଥିବାରୁ ଏହି ଅଣୁଗୁଡ଼ିକର ପରିମାଣ ବଢି ଗଲିଲା । କ୍ରମେ କ୍ରମେ ଏହି ସରଳ ଅଣୁ ସବୁ ମିଶି ଆମିନୋ ଏମ୍ ଶର୍କର ଏବଂ ଜୈବିକ କ୍ଷାର ଭଳି ଅନ୍ୟ ଅଣୁସବୁ ଚିଆରି କଲେ । ଆଦି ଗୋବର ପୃଷ୍ଠାକାରୀ ବଢି ବାରେ ଲାଗିଲା । ସେଥିରେ ଥିବା ମାଟି କଣିକା ଉପରେ ଜୈବିକ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ଲାଗି ରହିଲେ ।

ଏପରି ଧାରାପାଣି ରହିବାରୁ ସେମାନଙ୍କର ସାହାଯ୍ୟ ଅନେକଦୃଶ୍ୟ ଲାଗି ଏବଂ ଭରାପ ଓ ଅନ୍ୟ ଶକ୍ତିର ପ୍ରଭବରେ ଏ ସବୁ ଯୋଡ଼ିହୋଇ

ବଡ଼ ବଡ଼ ଜୈବ ଅଣୁ ଚିଆରି କଲେ । ସବୁଜିବ ଲିଭରେ ଥିଲେ ପ୍ରୋଟିନ୍ ଏବଂ ଗୁଳିବୋ ନ୍ୟୁକ୍ଲିଏଟିଡ୍ । ଏହି ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ଜୈବ କ୍ୟୁବକ (bio-catalyst) ଭାବରେ କାମ କରିପାରୁ ଥିବା କଥା ଏବେ ଆମେ ଜାଣିଲେ । ତେଣୁ ମାଟି କଣିକା ଉପରେ ଏସବୁ ଜୈବିକ ଗୋଟିଏ ଜୀବକୋଷ ଭଳି କାମ କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ପ୍ରୋଟିନ୍ ଓ ଚର୍ବିଜାତୀୟ ପଦାର୍ଥ ମିଶି ଏହିପରି କେତେ ଗୁଡ଼ିଏ କଣିକାର ଗୁଣିପତେ ଗୋଟିଏ ଝିଲ୍ଲା ବା ମେମ୍ବ୍ରେନ୍ ସୃଷ୍ଟି କଲେ ।

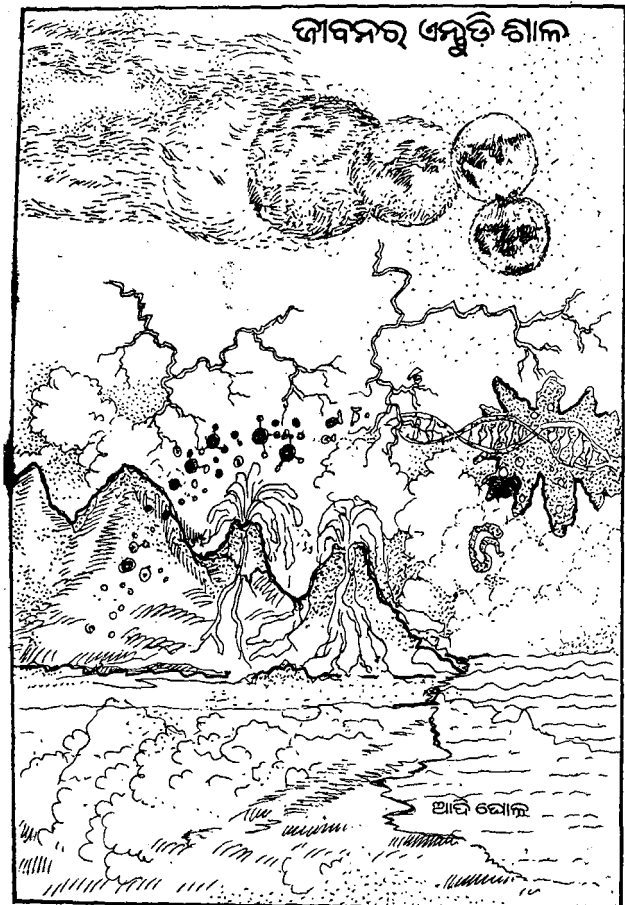
ଏହାହେଲା ଆମର ଆଦି ଜୀବକୋଷର ରୂପ । ଝିଲାର ଆବରଣ ଭିତରକୁ ପାଣି ଓ ଛୋଟ ଛୋଟ ଅଣୁସବୁ ଆସି ପାରୁଥିଲେ କିନ୍ତୁ



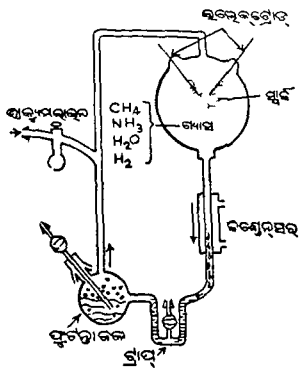
କୋଆସର ଛେଚ୍ ଚୁଦା

ଭିତରେ ଚିଆରି ହେଉଥିବା ପ୍ରୋଟିନ ଉତ୍ପାଦି ବାହାରି ଯାଇ ପାରୁ ନ ଥିଲେ । ଫଳରେ ଏହି କୋଷଗୁଡ଼ିକ ବଢିବାରେ ଲାଗୁଥିଲେ । ବେଶୀ ବଢିଗଲେ ଆଲୁର ମାତ୍ରା ଭଳି ଏଥିରୁ ଛୋଟ ଛୋଟ କୋଷ ବାହାରି ଉଠି ଯାଇଥିଲେ ଏବଂ ନୂଆ ଜୀବକୋଷ ସୃଷ୍ଟି କରୁଥିଲେ । ଝିଲ୍ଲାଗେର ଏହି କଣିକାଗୁଡ଼ିକୁ ଓପାରିନି କୋଆସରଭେଦ୍ ଚୁଦା (Coacervate droplets) ନାମ ଦେଇଥିଲେ । ଏହି ଉପରେ ଆଦି ଜୀବ

ଜୀବନର ଏନ୍ୟୁଡ଼ି ଗାଳ



କୋଷଗୁଡ଼ିକ ବଢ଼ିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ନିଜ ଭର୍ତ୍ତି ଅନ୍ୟ କୋଷଟି ସୃଷ୍ଟି କରି ଗୁଢ଼ିଲେ । ଏହା ହିଁ ହେଉ କାବନର ଆରମ୍ଭ । ଏସବୁ ଘଟଣା ସାଥ ୪୦୦ ଲକ୍ଷ ମାତ୍ର ୦ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ ଘଟିଥିବା କଥା କବନା କରଯାଏ । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାର ଶେଷରେ ମିଳିଥିବା ଆଦିକାବ ଆଉ କେତେ କୋଟି ବର୍ଷ ଧରି ନିଜର ଭରତ ବସ ପରେ ଆମେ ଜାଣିଥିବା ଆଦି କାବାର (୩୨୦ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳର) ଅବସ୍ଥାରେ ପହଞ୍ଚିବା କଥା ।



ପୃଥିବୀ ଏବଂ ମିଲ୍‌ଲୁଙ୍କର ପରୀକ୍ଷା

ଓପାରିନ ଓ ହାଲଡେନଙ୍କର ଏହି ପରି-କଳ୍ପନାକୁ ପ୍ରଥମେ କେହି ସ୍ପଷ୍ଟ ବୋଲେନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଏହା ବିପକ୍ଷରେ କିଛି ବଳିଷ୍ଠ ଯୁକ୍ତି ମଧ୍ୟ ବାହାରିଲା ନାହିଁ । ବରଂ ସୌର ଜଗତର ଗୁହମାନଙ୍କ ବିଷୟରେ ମିଳୁଥିବା ତଥ୍ୟରୁ ପୃଥିବୀ ବାର ଆରମ୍ଭ ସମୟର ଅବସ୍ଥା ଓପାରିନଙ୍କର କହିବା ଭଳି ହୋଇଥିବ ବୋଲି ବିଶ୍ୱାସ ଆସିଲା । କିନ୍ତୁ ଏହାପାଇଁ ସବୁଠାକୁ ବଡ଼ ସମର୍ଥନ ଆସିଲା ସବୁତ ପରୀକ୍ଷାରୁ । ଆମେରିକାର ବୈଜ୍ଞାନିକ ହାରଲ୍ଡ ଲୁରି ଏବଂ ତାଙ୍କର ଶାତ୍ତ ଷ୍ଟାନ୍‌ଲି ମିଲ୍‌ଲୁ ୧୯୫୩ ମସିହାରେ ମିଥେନ୍, ଆମୋନିଆ, ଜଳବାନ ଓ ଜଳୀୟ ବାଷ୍ପର ମିଶ୍ରଣରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଝଲକ ଚଳାଇ ରଖିଲେ । କିଛିଦିନ ପରେ ଦେଖିଲେ ଯେ ସବୁତରେ ଯଥେଷ୍ଟ ପରି-ମାଣର ଆମିନୋ ଅମ୍ଳ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଛି । ଅମ୍ଳ ଜାନର ଇପସ୍ତିତିରେ କିନ୍ତୁ ଏହା ନ ହେଉଥିବାର ଦେଖାଗଲା ।

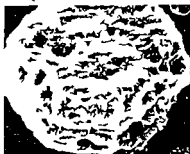
ପରେ ଅନ୍ୟମାନେ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖିଲେ ଯେ ଆମିନୋ ଅମ୍ଳଗୁଡ଼ିକ ଏକ ପ୍ରକାରର ପରି-ଦେଶରେ ଯୋଡ଼ିହୋଇ ପୋରିନ୍ ଭଳି ଯୌଗିକ ସବୁ ତିଆରି କରି ପାରୁଛନ୍ତି । ସେଥିରେ ଅଠା ଓ ଡେକାକାରୀୟ ଜିନିଷ ମିଶାଇଲେ କୋଆର ଭେଟ୍ ବୁଦ୍ଧାସବୁ ମଧ୍ୟ ମିଳି ପାରୁଛି । ଏହିସବୁ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଉପାୟନିକ ଏବଂ ପରୋକ୍ଷ ଭାବେ ତଥ୍ୟରୁ ଜାବନର ଆରମ୍ଭ ଏହିପରି ହୋଇଥିବାର ବିଶ୍ୱାସ କରଯାଏ ।

ଆଜି ଯଦିଓ ପୃଥିବୀର ଅବସ୍ଥା ଅନେକ ବଦଳି ଯାଇଛି, ତେଣୁ ଏଠାରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଜାବନର ଆରମ୍ଭ ହେବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । କିନ୍ତୁ ବିଶ୍ୱର ବିଭିନ୍ନ କୋଣରେ ଇପସ୍ତି ଅବସ୍ଥା ମିଳି ପାରିବାରୁ ସ୍ପଷ୍ଟ ସମ୍ଭବ । ସେହି ପହଞ୍ଚି ପାରିଲେ ହୁଏତ ଆମେ ଜାବନ ତିଆରି ପ୍ରକ୍ରିୟାର ବିଭିନ୍ନ ଅବସ୍ଥା ଦେଖି ପାରୁନାହିଁ ।

ମହାଶୂନ୍ୟତା ଜୀବନ ?

ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ପରୀକ୍ଷା ଯେତେବେଳେ ଦେଖାଇ ଦେଲ ଯେ ଅଳ୍ପ ସମୟ ଓ ଶକ୍ତି ଗିରରେ ନିଜର ପଦାଧିଷ୍ଠିତ ଜୀବନ ସୃଷ୍ଟି ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ ସେତେବେଳେ ଗୋଟିଏ ମତ ଆସିଲା ଯେ ମହାଶୂନ୍ୟତା ପୃଥିବୀକୁ ଜୀବତ ପଦାର୍ଥ ସବୁ ଯଥାମେ ଆସିଛି । ଜନବିଶ୍ୱ ଶତାବ୍ଦୀର ଶେଷ ଆଡ଼କୁ ଉପାୟନବିତ୍ ଆଲବେନସ୍ ଆସ ଯଥାମେ ଏହି ମତ ଦେଇଥିଲେ-ତାଙ୍କ କହିବା ଅନୁସାରେ ବସ୍ତୁରାଜି ଜୀବନର ଆରମ୍ଭ ବୋଲି କିଛି ନାହିଁ । ପୃଥିବୀର ଜନ୍ମ ସମୟରେ ମହାଶୂନ୍ୟତା କିଛି ଜୀବତ ପଦାର୍ଥ ଆସି ଏଠି ପହଞ୍ଚିଛି ଓ ତା'ର ଜନନି ପ୍ରକରେ ଅଜ୍ଞିତ ପ୍ରାଣୀମାନେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛନ୍ତି । ଅବଶ୍ୟ ଏହି ମତ ମୂଳ ପ୍ରଶ୍ନଟିକୁ (ଜୀବନର ଆରମ୍ଭ କିପରି ହେବ ? ପୃଥିବୀରେ ନହେଲେ ମଧ୍ୟ ଆଉ କେଉଁଠି ବି ଏହା ହୋଇପାରେ ତ ?) ଏଡ଼ାଇ ଯାଇଛି ।

ବ୍ୟୋତିର୍ବିଶ୍ୱାସି ଟ୍ରେଫ୍ଟ୍ ଡିଏଲ୍ ଏହି ପାର୍ଥକ୍ୟମିଆ ମତବାଦର ସପକ୍ଷରେ ଅନେକ ଯୁକ୍ତି ବାଢ଼ିଛନ୍ତି । କେତେ ପ୍ରକାର ଉତ୍ତରା ପିଣ୍ଡରେ (କାର୍ବୋନାଟ୍‌ସ୍ କଣ୍ଟରୋଲ୍‌ସ୍) ମିଳୁଥିବା ଜୈବିକ ଅଣୁ ଏହାର ପ୍ରମାଣ ବୋଲି ଏହି ମତବାଦୀମାନେ କୁହନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ମହାଶୂନ୍ୟତା ଆସୁଥିବା ଖୋଜ ପିଣ୍ଡ ଉପରେ ସେକୌଣସି ଜୀବତ ପଦାର୍ଥ ବର୍ଣ୍ଣରହି ପାରିବ ସେକଥା ପ୍ରାୟ କେହି ବିଶ୍ୱାସ କରନ୍ତି ନାହିଁ ।



ଅଜ୍ଞାତଜାତ ଉତ୍ତରା ପିଣ୍ଡ
ମହାଶୂନ୍ୟତା ଜୀବନର
ବାହୁକ ?

ସୂକ୍ଷ୍ମ ମହା କାଲେଣ୍ଡର

ବିଶ୍ୱର ଆରମ୍ଭ (Big Bang) ଠାରୁ ଆଜି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ୧୫୦୦ କୋଟି ବର୍ଷକୁ ଯଦି ଆମେ ଗୋଟିଏ “ବର୍ଷ” ବୋଲି ଧରିବା, ତେବେ ଏହାର ପ୍ରତ୍ୟେକଟି ସେକେଣ୍ଡ ହେବ ୪୨୫ ବର୍ଷ ଆଉ ଏଥିରେ ରହିବ

କିଶ୍କିର ଆରମ୍ଭ- ଜାନୁଆରୀ ୧

ପୃଥିବୀର ଜନ୍ମ - ସେପ୍ଟେମ୍ବର-୧୪

ପ୍ରଥମ ଜୀବନ - ସେପ୍ଟେମ୍ବର ୨୫

କାଟର ଆବିର୍ଭାବ-ଡିସେମ୍ବର-୧୭

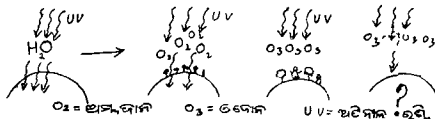
ନଡ଼ ଗଛ ଓ ସହାୟତାସୃଷ୍ଟି-ଡିସେମ୍ବର-୨୩

ପ୍ରଥମ ମଣିଷଜନ୍ମ-

ଡିସେମ୍ବର ୩୧,

ଭାଦ୍ର ୧୦ ୩୦ ।

ସ୍ବଚେତ !



କେବଳ ଯେଉଁ ପରିସ୍ଥିତିରେ ଅଳ୍ପକ ପଦାର୍ଥରୁ ମିଶି ପୃଥିବୀରେ ଜୀବନ ସୃଷ୍ଟି କରି ପାରିବେ, ସେ ପରିସ୍ଥିତିରେ ଆଜିର ସ୍ବାସ କୌଣସି ଜୀବ ବଞ୍ଚି ରହିପାରିବେ ନାହିଁ । ମିଥେନ, ଆମୋନିଆ ଭଳି ବିଷାକ୍ତ ବାଷ୍ପରେ ଅମ୍ଳଜାନର ଅନୁପ୍ରାପ୍ତିରେ ଏବଂ ତିନି ଅତି ନୀଳ ରଶ୍ମିର ପ୍ରଭାବରେ କିଏ ବା ବଞ୍ଚି ପାରିବ ?

ଆଜିମ ପୃଥିବୀରେ ଅମ୍ଳଜାନ ବାଷ୍ପ ନଥିଲା । ତେଣୁ ଓଜୋନ ବାଷ୍ପ ମଧ୍ୟ ନଥିଲା । ସୂର୍ଯ୍ୟର ଅତି ନୀଳରଶ୍ମି ଆସି ପାରୁଥିଲା ଏବଂ ଜୀବନ ସୃଷ୍ଟିରେ ସାହାଯ୍ୟ କଲା । ଏହି ରଶ୍ମି ପ୍ରାଣୀର ଅଣୁକୁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ କିଛି ଅମ୍ଳଜାନ ଓ ସେଥିରୁ ଓଜୋନ ଚିଆରି କରୁଥିଲା । ଶେଷକୁ ଏହି ଓଜୋନର ସ୍ତର ଅତି ନୀଳ ରଶ୍ମିକୁ ଶୋଷିତ କରି ପୃଥିବୀରେ ଜୀବନକୁ ରକ୍ଷାକଲା । ଆଜି ମଣିଷ ସେହି ଓଜୋନର ସ୍ତରକୁ ନଷ୍ଟ କରିବାରେ ଲାଗିଛି । ଏହାର ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପଦାପତ କ'ଣ ହେବ ?

ଅଗଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟାର ଉତ୍ତର ବିଶୟରେ

ଶ୍ରମିପୁଞ୍ଜ ଭିତରେ ଗାଈବଂଶୀ ସମାଧାନର ସମାଧାନର ଗୋଟିଏ ଉପାୟ ସେପଟେର ସଂଖ୍ୟାରେ ଦିଆଯାଇଥିଲା । ଏଥିରେ କିଛି କିଛି ଭୁଲ୍ ରହିଯାଇଥିଲା । ଏଥିପାଇଁ ଆମେ ଦୁଃଖିତ । ଠିକ୍ ଭାବରେ ହେବ

ପୁଅ	୧	୨	୩	୪
ଗାଈ	୧	୨	୩	୪
	୮	୭	୬	୫
	୯	୧୦	୧୧	୧୨
	୧୬	୧୫	୧୪	୧୩

ଏପରି ବଂଶାବଳେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପୁଅ ୪ଟି ଗାଈ ଓ ୩୪ ଭିତର ଶାର ପାଇବେ ।

ଏହାର ଆଉ କେତେ ପ୍ରକାରର ସମାଧାନ ମଧ୍ୟ ସମ୍ଭବ । ପୁରୁବାଣୀର ପ୍ରଶାନ୍ତ ପଟ୍ଟନାୟକ, ଭୁବନେଶ୍ୱରର ଚିନ୍ମୟା ମିଶ୍ର ଏବଂ ଅକ୍ଷୟ କୁମାର ମହାପାତ୍ର ଏପରି ସମାଧାନ କେତୋଟି ପଠାଇଛନ୍ତି ।

ପୁଅ	୧	୨	୩	୪
ଗାଈ	୧	୨	୩	୪
	୫	୬	୭	୮
	୧୨	୧୧	୧୦	୯
	୧୬	୧୫	୧୪	୧୩

ପୁଅ	୧	୨	୩	୪
ଗାଈ	୧	୩	୫	୭
	୨	୪	୬	୮
	୧୫	୧୩	୧୧	୯
	୧୬	୧୪	୧୨	୧୦

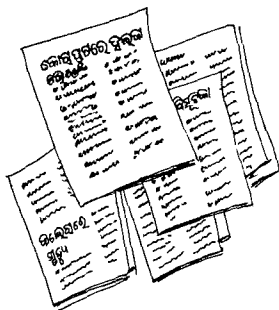
ଏପରି ଆଉ କେତେପ୍ରକାରର ଉପ ବଂଶା ଗଠି ପାରିବ ? ଏଥିପାଇଁ କିଛି ସୂଚନା ଦିଆଯିବ କି ?

ବିସ୍ମୃତିକା:

ଓଡ଼ିଶାର ଅନେକ ଯାଗାରେ ବିଶେଷକରି କୋରପୁଟରେ ଝାଡ଼ାବାଟି ଗେର ବ୍ୟାପୁଥିବା କଥା ଏବେ ଖବରକାଗଜରେ ଦେଖୁଛେ । ଝାଡ଼ାବାଟିର କାରଣ ହଇଜା ଗେର ବୋଲି ମଧ୍ୟ କଣା ପଡ଼ିଲାଣି । ଏପରି ବ୍ୟାପକ ହଇଜା ଜାଣି ଦୁଃଖ ଓ ଗମ୍ଭୀର ଲାଗିବାଟା ସ୍ବାଭାବିକ । କେତେ ବର୍ଷ ଆଗକୁ କିନ୍ତୁ ଏପରି ହଇଜା ଲାଗିବା କଥା ଅତି ସାଧାରଣ ଥିଲା । ପୁରୀ ରଥଯାତ୍ରା ହେଉ ବା ପୁଷ୍କର ମେଳା ହେଉ, ଯେଉଁଠି ଲୋକ ଗହଳି ହେଉଥିଲା ସେଠାରେ ଝାଡ଼ାବାଟି ବା ହଇଜାରେ ଅନେକ ଲୋକ ମରି ଯାଇଥିଲେ । ଗୋଟିଏ ଅନେକ ପୁରୁଣା ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମଣିଷ ତାକୁ ଆୟତ୍ତ କରି ପାରିନାହିଁ ।

ହଇଜା ଗେରର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ଭାରତରେ ଯୁଗ ଯୁଗରୁ ରହିଛି । ୧୮୧୭-୨୩ ମସିହା ଭିତରେ ଏହା ଏସିଆ ମହାଦେଶର ଅନେକ ଅଞ୍ଚଳରେ ବ୍ୟାପି ରହିଥିଲା । ୧୮୩୨-୩୩ ମସିହା ବେଳକୁ ଏହା ସୁରେପର ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳକୁ ମଧ୍ୟ ମାଡ଼ି ଯାଇଥିଲା । ସେ ସମୟରେ ଇଞ୍ଜନ ସହରରେ ପ୍ରାୟ ୪୦୦୦ ଏବଂ ପ୍ୟାରିସ୍‌ରେ ୬୦୦୦ ଲୋକ ଏଥିରେ ମରିଥିଲେ । ଏହି ମହାମାରୀ ମାଡ଼ି ମାଡ଼ି ୧୮୬୪-୬୫ ମସିହା ଭିତରେ ଏସିଆ ଆଫ୍ରିକା, ସୁରେପ, ଆମେରିକା ସମେତ ପୃଥିବୀ ସାରା ବ୍ୟାପି ସାରିଥିଲା । ଏଥିରେ କୁହାବାର ଲୋକ-ସଂଖ୍ୟା ସାଂଘାତିକ ଭାବରେ କ୍ଷୟ ହୋଇଥିଲା ଏବଂ ମେଦିକାଳରେ ଅନେକ ଲୋକ ମରି ଥିଲେ ।

ଏପରି ଗୁରୋଟି ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ପୃଥିବୀ ସାରା ଆତଙ୍କ ଷୋକାଳମ୍ବ ପରେ ଏହା ଚିକିତ୍ସା ଥଣ୍ଡା ପଡ଼ିଲା । ୧୮୮୩ ଓ ୯୬ ଭିତରେ ଯେତେବେଳେ

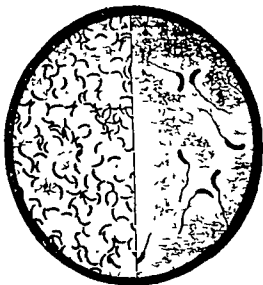


ପୁଣି ଥରେ ବ୍ୟାପକ ହଇଜା ଦେଖାଗଲା ତାହା ମଧ୍ୟସ୍ଥାତ୍ୟ ଏବଂ ଗଣିଆ ଅଞ୍ଚଳରେ ସୀମିତ ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ୧୮୯୯ ଓ ୧୯୨୩ ଭିତରେ ଷଷ୍ଠ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ଏହା ଏସିଆ, ଆଫ୍ରିକା ଏବଂ ସୁରେପର ଅନେକ ଅଞ୍ଚଳରେ ବ୍ୟାପିଥିଲା ।

୧୯୨୩ ପରଠାରୁ ଏହା ଭାରତ ସତ୍ତା ପ୍ରାୟ ଆଉ କେଉଁଠାରେ ଦେଖାଯାଇ ନ ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ୧୯୬୧ ମସିହାରେ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ଜୀବାଣୁ ସାହାଯ୍ୟରେ ଇଣ୍ଡୋନେସିଆରେ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିବା ହଇଜା ବର୍ତ୍ତମାନ ପୃଥିବୀ ସାରା ବ୍ୟାପି ୬ମ ପର୍ଯ୍ୟାୟର ମହାମାରୀର ରୂପ ନେଇଛି । ଏସିଆ, ଆଫ୍ରିକା, ସୁରେପ, ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆ ଏବଂ ଆମେରିକାର ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହାଦ୍ୱାର ଆକ୍ରାନ୍ତ ।

ହଇଜା ବା କଲେର ଗେର ବିଷୟରେ ମଣିଷ ବହୁତ ଦିନରୁ ଜାଣିଛି । ସ୍ବାଚୀନ ଭାରତରେ ଏହା ବିସ୍ମୃତିକା ନାମରେ ଜଣାଥିଲା ଓ ଖ୍ରୀଷ୍ଟପୂର୍ବ ୬ମ ଶତାବ୍ଦୀର ଶୁଣ୍ଠତ ସିଂହିତାରେ ଏହାର ବିଶେଷ ବର୍ଣ୍ଣନା ରହିଛି । ଆଧୁନିକ ଯମ୍ବରେ ଏହାର ବ୍ୟାପକତାଦୃଷ୍ଟିରୁ ଏହା ଉପରେ

ଅନେକ ପଦେଷଣା ଗୁଣି ରହିଛି । ‘ଭିକ୍ରି ଓ କଲେଭା’ ନାମକ ଗୋଟିଏ କମା () ଆକୃତିର ଜଣାରପୂର୍ବ ବାଜାଣୁ ଏହାର କାରଣ ବୋଲି ୧୮୮୪ ମସିହାରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ରବର୍ଟ କକ୍ ଦେଖାଇ ଥିଲେ । ବର୍ତ୍ତମାନ ବ୍ୟାପୁଥିବା ହଇଜାର ମୂଳରେ ଅଛି ଭିକ୍ରି ଓ କଲେଭର “ଏଲ୍‌ଟାଲ୍” ଉପକାଟି । ଏହି ଉପକାଟିର



ଅଣୁବ୍ୟାଞ୍ଜନ ଅନ୍ତରେ ଭିକ୍ରି ଓ କଲେଭା (ଏଲ୍‌ଟାଲ୍ କ୍ଷୁଦ୍ର ବାଜାଣୁ ପରେ)

ଗେଷ୍ଟକୁ ପ୍ରାୟତଃ ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଇ ଥାଏ ।

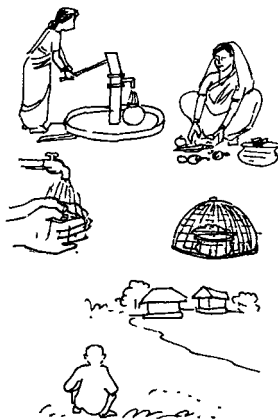
ବାଜାଣୁଟି ଅପରିଷାର ପାଣି ଓ ଖାଦ୍ୟ ମାଧ୍ୟମରେ ମଣିଷର ଦେହରେ ପଶେ । ଖାଦ୍ୟକୁ ଦୃଷ୍ଟିତ ବସ୍ତୁଥିବା ମାଛି ହେଉଛି ଏ ଗେଷ୍ଟ ବାଜାଣୁର ପ୍ରଧାନ ବାହକ । ବର୍ଷାଦିନରେ ପିଇବା ପାଣି ସହଜରେ ମଲଜା ହୋଇ ଯାଇଥିବାରୁ ଏବଂ ମାଛିସଂଖ୍ୟା ବଢ଼ି ଯାଇଥିବାରୁ ଏହି ସମୟରେ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟାରେ ହଇଜା ଦେଖା



ଯାଇଥାଏ । ଗେଷ୍ଟ ବାଜାଣୁ ମଣିଷ ଦେହରେ ପଶିବା ପରେ ୧-୫ ଦିନ ପରେ ଗେଷ୍ଟର ଜଣଣ ସବୁ ପ୍ରକାଶ ପାଏ । ଭିକ୍ରି ଓ କଲେଭ ଆମର ଅବରେ ଖୁବ୍ ଶାସ୍ତ୍ର ବଢ଼ିଗଲେ ଏବଂ ଏବଂ ପ୍ରକାରର ବିଷ enterotoxin ବାହାର କରେ । ଏହି ବିଷର ପ୍ରଭାବରେ ଦେହ ଭିତରୁ ଜଳାୟ ଅଂଶ ଅତିମାତ୍ରାରେ ବାହାରି ଯିବାକୁ ଲାଗେ । ଅବ ବାଟଦେଇ ଏହି ଜଳାୟ ଅଂଶ ଝାଡ଼ା ଲବରେ ବାହାରି ଗଲେ । ଏଥିରେ ପ୍ରାୟ କିଛି କଠିନ ଅଂଶ ନ ଥାଏ । ଅବ ଭିତରର ଝିଲ୍ଲା ସବୁ ଛୋଟ ଛୋଟ ଖଣ୍ଡ ହୋଇ ଏଥିରେ ଗୁଲିଆସେ । ଦେଶୁ ହଇଜା ଗେଷ୍ଟର ଝାଡ଼ା ଗୁଲିକ ଧୁଆ ପାଣିପରି ଦେଖାଯାଏ । ଦିନକୁ ବହୁତ ପର ଝାଡ଼ା ହେଲେମଧ୍ୟ ଝାଡ଼ା ଘେନି ବେଳେ କୌଣସି ଜଣ ହୁଏନାହିଁ । ବେଳେ ବେଳେ ବାତି ମଧ୍ୟ ହୋଇଥାଏ । ଅତ୍ୟଧିକ ପାଣି ଝାଡ଼ା ଯୋଗୁ ଦେହରୁ ଜଳାୟ ଅଂଶ ପାଲେ ସାଙ୍ଗେ ଲବଣ ସବୁ ମଧ୍ୟ ଗୁଲିଯାଏ ଏବଂ ଖୁବ୍ ଶାସ୍ତ୍ର କଲଜୁନିୟତା ଦେଖାଦିଏ । ପରିସ୍ରା ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଏ । ଗୋଟ ଗୋଟାବିଶା ହୁଏ । ଦେହ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଦୁର୍ବଳ ହୋଇଯାଏ ଏବଂ ଗେଷ୍ଟର ଉଦ୍‌ଗମ କମିଯାଏ । ଆଖି ପଣି ଯାଏ । ଚିକିତ୍ସାର କୌଣସି ବ୍ୟବସ୍ଥା ନ କଲେ ଗେଷ୍ଟା ୨୪ ଘଣ୍ଟା ଭିତରେ ମରିଯାଏ । ମୃତ୍ୟୁର କାରଣ କଲଜୁନିୟତା ହିଁ ହୋଇଥାଏ ।



ଯେକୌଣସି ଗେରୁ ବଡ଼ ପ୍ରତିକାର ହେଉଛି ଏହା ହେବା ଆଗରୁ ସାବଧାନ ରହିବା । ଗରୁ ପରିବେଶ ସଫା ରଖିବା, ଯେକୌଣସି ଯାଗାରେ ଝାଡ଼ା ନ ଫେରିବା, ପିଇବା ପାଣି ପାଖ ଅନ୍ଧକୂ ପରିଷ୍କାର ନ କରିବା, ଖାଇବା ଆଗରୁ ହାତ ଧୋଇବା, କଣା ଖାଇଥିବା ଜିନିଷକୁ ଲଇକରି ଧୋଇବା, ଲୁଗାପଟା ପରିଷ୍କାର ରଖିବା, ମାଣିଠାରୁ ଖାଦ୍ୟକୁ ଘୋଡ଼ାଇ ରଖିବା, ମଇଦା ପାଣିକୁ ଜମି ରହିବାକୁ ନ ଦେବା ଇତ୍ୟାଦି ହେଉଛି ପ୍ରତିଷେଧକ ବ୍ୟବହାର କିଛି । ମେଳା



ଇତ୍ୟାଦିରେ ଯେଉଁଠି ବହୁତ ସେକ ଏକାଠି ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ଥାଏ ସେଠାରେ ପାନୀୟ ଜଳର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବା, ପାଣିକୁ ବ୍ଲୋରିନ୍ ପକାଇ ବିଶୋଧିତ କରିବା ଇତ୍ୟାଦି ବିଶେଷ ଇଚ୍ଛାରେ ଦରକାର । ଏପରି ଯାଗାରେ ହଇଜା ସକ୍ରିୟର ସୂଚନା ମିଳିବା ମାତ୍ରେ ଚିକିତ୍ସାର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ।

ହଇଜା ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ସମ୍ଭାରର ଟାକା ମଧ୍ୟ ରହିଛି । ଏଥିରେ କିଛି ମଇ କଲେର ଟାକାକୁ ଦେହ ଭିତରକୁ ଛାଡ଼ି ଦିଆଯାଏ କିନ୍ତୁ ଏହି ଟାକା ସବୁ କ୍ଷେତ୍ରରେ କାମ ଦିଏନାହିଁ । ପ୍ରଥମ ୨-୩ ମାସ ପାଇଁ ଏହା କେତେକାଂଶରେ ପ୍ରତିରକ୍ଷା ଯୋଗାଇଥାଏ, କିନ୍ତୁ ଏହାର ହାର ଶତକଡ଼ା ୪୦ ରୁ ୮୦ ଲଗ ମାତ୍ର । ଅତି ବେଶୀ ହେଲେ ଏହା ୬ ମାସ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କାମ କରେ । ମେଳା ଇତ୍ୟାଦି ସମୟରେ ବ୍ୟାପକଭାବରେ ଟାକା ଦିଆଯିବା ବେଳେ ଅନ୍ୟ ସମ୍ଭାରର ବିପଦ କିଛି ଦେଖା ଦେଇପାରେ । ଅଧିକ ଗୁଡ଼ିଦାଦୁର୍ଷ୍ଟରୁ ଟାକାର ପରିମାଣ ଯଥେଷ୍ଟ ନ ହୋଇପାରେ । ପୁଣି ଇଞ୍ଜେକ୍ସନ୍‌ର ଉତ୍ତୁକୁ ଲଇକରି ଟାକାକୁ ମୁକ୍ତ କରାଯାଇ ନ ଥିବାରୁ ଅନ୍ୟ ଜୀବାଣୁଜନିତ ରୋଗର ଭୟ ରୁହେ ।

ସବୁ ସାବଧାନତା ପରେ ମଧ୍ୟ ରୋଗ ହୋଇପାରେ । ହଇଜାର ଇକ୍ଷଣ ଦେଖାଦେଇ ମାତ୍ରେ ଦେହରୁ ଗୁଳି ଯାଇଥିବା ପାଣିର ଭରଣା କରିବା ଖୁବ୍ ଜରୁରୀ । ଜମହାନତାକୁ ଗେଜି ପାରିଲେ ଗେରା ନିଶ୍ଚୟ ବର୍ଷିଯିବ । ଏଥିପାଇଁ କୌଣସି ଔଷଧ ଦରକାର ନାହିଁ । କାରଣ ସାଧ ୪୮ ଘଣ୍ଟାରେ ଭିତ୍ତିଓ କଲେର ଜୀବାଣୁ ଦେହରୁ ସ୍ନେହ ପାଇଯାଏ । ଗେରାକୁ ବଞ୍ଚାଇବାର ଏହି ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ରୋଗ ଯେପରି ନ ବ୍ୟାପେ ସେଥିପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟିଦେବା ମଧ୍ୟ ଅତି ଜରୁରୀ । ଗେରାର ଝାଡ଼ା ଓ ମଇଜା ଲୁଗା ଯେପରି ପାଣିକୁ ଦୂଷିତ ନ କରେ ବା ସେଥିରେ ମାଛି ନ ହୁଅନ୍ତି ସେ କଥା ଦେଖିବା ଦରକାର ।

ରୋଗ ବିଷୟରେ ଜାଣି ତାକୁ ଠିକ୍‌ଭାବରେ ଚିକିତ୍ସାକଲେ ଆମେ ନିଶ୍ଚୟ ତାକୁ ଜିଣି ପାରିବା । ହଇଜାପରି ମାଗବୃକ ରୋଗକୁ ମଧ୍ୟ ମଣିଷ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରି ପାରିବ ।



ଜଳ ଶୂନ୍ୟତାର ଲକ୍ଷଣ:

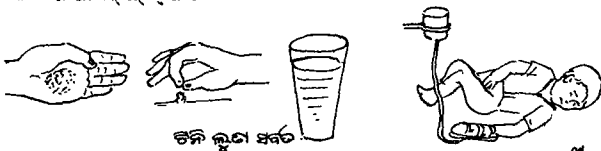
ବହୁତ ଶୋଷ ଲଗେ । ଗାଡ଼ ହଜିଥା ଉଠଇ ପରିସ୍ରା ହୁଏ ଓ ପରିମାଣ କମି କମି ଯାଏ । ଆଖି ପଣିଯାଏ । ଓଠ ଖୁଣ୍ଟିଯାଏ । ନିଶ୍ବାସ ଯୋଗରେ ଘୁଲେ । ଦେହର ତମତା ଖୁଣିଲ ଓ ଥଣ୍ଡା ଲଗେ । ତିମ୍ବୁଟିଲ ପରେ ତମତା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଚକକୁ ଖସିଯାଏ ନାହିଁ । ନାଡ଼ିର ଗତି ବଢ଼ିଯାଏ । ପିତ୍ତମାନଙ୍କର ତାହୁ ବଢ଼ିଯାଏ । ଜଳଶୂନ୍ୟତା ଖୁବ୍ ବଢ଼ିଗଲେ ଗେରା ଆଉ କିଛି ପିତ୍ତ-ପାରେ ନାହିଁ । ପରିସ୍ରା ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଏ । ତିମ୍ବୁଟିଲେ ତମତାଟି ସ୍ବାସ ଚକକୁ ଖସେ ନାହିଁ । ଗେରା ଅଚେତ ହୋଇପଡ଼େ । କଳ ଉରଣାଉ ବ୍ୟବସ୍ଥା ନ କଲେ ଗେରାଟି ଶେଷରେ ମରିଯାଏ ।



ସ୍ବତନ୍ତ୍ରରେ ଜଳ ଭରଣା:

ଦେହରୁ ଶୁଖିଯାଇଥିବା ପାଣିର ଭରଣା ଖୁବ୍ ପ୍ରବିଧାରେ “ଚିନି ଲୁଣ ସରବତ” ସାହାଯ୍ୟରେ ହୋଇପାରିବ । ଗିଲସେ ପାଣିରେ ତିମ୍ବୁଟାଏ ଲୁଣ ଓ ପୋଷେ ଚିନି ମିଶାଇ ଏ ସରବତ୍ ତିଆରି ହୁଏ । ସ୍ବତି ଅଉ ଝାଡ଼ା ଯିବାପରେ ବଡ଼ ଲେକକୁ ଦୁଇ ଗୁଣ୍ଠା ଓ ଛୋଟ ପିତ୍ତକୁ ଏକ ଗୁଣ୍ଠା କରି ଦେବା ଦରକାର । ଏହାକୁ ମୌଖିକ ଜଳ ଭରଣା (Oral Rehydration Therapy) କୁହନ୍ତି ।

ଯଦି ଗେରାର ବହୁତ ବାଟି ହେଉଥାଏ ବା ଗେରା କିଛି ପିତ୍ତ ପାରିବା ଅବସ୍ଥାରେ ନଥାଏ, ତେବେ ତାକୁ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ନିକଟସ୍ଥ ସାଞ୍ଚ୍ୟ କେନ୍ଦ୍ରକୁ ନେଇଯିବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବା ଭରତ୍ ଏବଂ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଇଞ୍ଜେକ୍ସନ୍ ଦ୍ବାରା ସିଧା ଶିରରେ ଦେବା ଭରତ୍ । ଗେରା ପିତ୍ତବା ଅବସ୍ଥାକୁ ଆସି ଗଲେ ତା’ର ଇଞ୍ଜେକ୍ସନ୍ ଦ୍ବାରା ଦେବା ବନ୍ଦକରି ଦେଇ ମୌଖିକ ଜଳ ଭରଣା କରିବ ।



ସୁସ୍ଥତା

ବାହା



ଅପରିଷ୍କାତ ପାନୀ



ନିଜରା ହାତ



ମାଛି



କ୍ଷୋଭା ହୋଇ ନଥିବା ଆମ୍ବ



ଅଚା ସବା ପହିବା



ମଳ ଦୋଷ

ଲୁପିଣ



ଚାଲୁ ଦିବି ଦିବା



ପରଳା ସୁତା



ଦିବିଲେ ତମ ନ ଶାସ୍ତିବା



ଠେ ଟୁଟି ଦିବା



ପହିଣା କମି ଦିବା

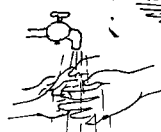
ପ୍ରତିଷେଧକ



ନଳ ବାଉ



ଅଛୁବା ଧୋଇବା



ହାତ ଧୋଇବା



ଆମା ଘୋଡ଼ାକୁ ଛୁଇଁବା



ତିକିୟା



ତିକି



ତିକି



କାହିଁକି ଦେଖୁ?

୧. ଗୋଟିଏ ସୁଇଚରେ ୪ଟି ଶ୍ରେଣୀ ଅଛି ଏବଂ ୪୫ କଇ ପିଇ ଅଛନ୍ତି । ଚତୁର୍ଥ ଶ୍ରେଣୀର ପିଇ ସଖ୍ୟାକୁ ଦୁଇ ଗୁଣ କଲେ ଯେତେ ହେବ, ସାଥନ ଶ୍ରେଣୀର ପିଇଙ୍କ ସଖ୍ୟାକୁ ଦୁଇ ଗୁଣ କଲେ ସେତିକି ହେବ । ଦ୍ଵିତୀୟ ଶ୍ରେଣୀର ପିଇ ସଖ୍ୟାରେ ଦୁଇ ମିଶାଇଲେ ବା ତୃତୀୟ ଶ୍ରେଣୀର ପିଇ ସଖ୍ୟାରୁ ଦୁଇ ଫେଡ଼ିଲେ ମଧ୍ୟ ସେତିକି ହେବ । ତେବେ କେଉଁ ଶ୍ରେଣୀରେ କେତେ ପିଇ ଥିବେ ?

୨. ଗୋଟିଏ ଭଟ୍ଟାର ଭସ ୧୦ ସେ.ମି., ପ୍ରସ୍ଥ ୫ ସେ. ମି. ଓ ମୋଟାର ଗା ସେ. ମି. । ସେଇଟିକୁ ତୁନ ଧରାଇ ଦିଆଗଲା ପରେ ୧ ସେ. ମି. x ୧ ସେ. ମି. x ୧ ସେ. ମି. ଘନ ଆକାରରେ କାଟି ଦିଆଗଲା । କେତୋଟି ତୁନ ଘଟିଥିବା ଖଣ୍ଡ ବାହାରିବ ?

୩. ଗୋଟିଏ ଭଟ୍ଟାବାହାଜ ଭୁବନେଶ୍ଵରରୁ ଭରତପୁରା ହୋଇ ଉଡ଼ିଗଲା । ୫୦୦ କି.ମି. ଗଲାପରେ ସେ ପୂର୍ବଦିଗକୁ ୫୦୦ କି.ମି. ଗଲା । ତା'ପରେ ଦକ୍ଷିଣ ଦିଗକୁ ୫୦୦ କି.ମି. ଯାଇ ପଶ୍ଚିମ ଆଡ଼କୁ ବୁଲିଗଲା । ସେପଟେ ୫୦୦ କି.ମି. ଯାଇ ତଳକୁ ଓହ୍ଲାଇଲା । ତେବେ ସେ ଠିକ୍ ଭୁବନେଶ୍ଵରଠାରେ ଓହ୍ଲାଇବ କି ? ଯଦି ନୁହେଁ ତେବେ ଭଟ୍ଟାବାହାଜଟି ଭୁବନେଶ୍ଵରର କେଉଁ ଦିଗରେ ଓହ୍ଲାଇବ ?

୪. କେବଳ ଟଙ୍କାକିଆ ଏବଂ ପଟିଶି ପଇସା ମୁଦ୍ରା ମିଶାଇ ଆୟ ୨୩ ଟଙ୍କା ନେଇ ମୁଁ ବଜାର ଗଲି । ବଜାରରେ ମୋଟ ପଇସାର ୩ ଗଜରୁ ୨ ଗଜ ଖର୍ଚ୍ଚକଲି ଏବଂ କେବଳ ଟଙ୍କାକିଆ ଓ ପଟିଶି ପଇସା ମୁଦ୍ରା ନେଇ ଫେରିଲି । ଘରେ ପହଞ୍ଚି ଦେଖିଲି ଯେ ଗଲା-ବେଳେ ମୋ ପାଖରେ ଯେତିକିଟି ଟଙ୍କାକିଆ ମୁଦ୍ରା ଥିଲା ସେତିକି ବେଳକୁ ସେତିକିଟି ପଟିଶି ପଇସା ମୁଦ୍ରା ଅଛି ଏବଂ ନେଇଥିବା ୨୫ ପଇସା ସଖ୍ୟାର ଟଙ୍କାକିଆ ଫେରି ଆସିଛି । ତେବେ ବଜାରରେ ମୁଁ କେବେ ଖର୍ଚ୍ଚକଲି ?

ଗତ ଧରର ଭବିଷ୍ୟତ

୧- ମାତ୍ର ୨ ଖଣ୍ଡ

୨- ଦାଉଣ୍ଡି ଗାଈ ୩- ୧୦୦୦ କି.ମି.

୪-

୪	୧	୪
୧		୧
୪	୧	୪

୨୦

୭		୨
୨		୭

୧୮

୩	୫	୧
୫		୫
୧	୫	୩

୨୮

୧	୭	୧
୭		୭
୧	୭	୧

୩୨

	୯	
୯		୯
	୯	

୩୬

କାହିଁକି ଝୁଲୁ କାହିଁକି ?

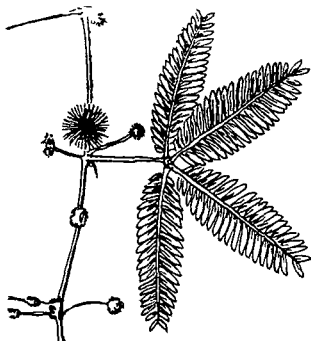
ପ୍ର: ଛତୁକା ଲତାକୁ ଝୁଲିଲେ ତା'ର ପତ୍ର ସବୁ
କାହିଁକି ଚୁକି ହୋଇଯାଏ ? ତୁ ନାଥ ମେଢ଼େଇ
ଦରି ପାରି ।

ଉ: ଛତୁକା ଲତାର ଗଛକୁ ଲଲଟବରେ
ଲକ୍ଷ୍ୟକରେ ଦେଖି ପାରିବ ଯେ ଯେଉଁ ଯାଗାରେ
ପତ୍ରଟି ତେଜ ସହିତ ଝୁରିଥାଏ, ତାହା ଟିକିଏ
ପୁଲିକରି ରହିଥାଏ । ଏଠାରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ
ବିଶେଷ ଧରଣର ଜୀବକୋଷ ରହିଥାଏ ଯେଉଁ
ମାନେ କି ପତ୍ରର ଖୋଲ ବନ୍ଦ ହେବାକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ
କରନ୍ତି । ଏହି କୋଷଗୁଡ଼ିକର କାନ୍ଥ ଖୁବ୍ ପତଳା
ହୋଇଥାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକ ସାଧାରଣତଃ ପାଣିରେ
ଭରି ରହିଥିବାରୁ ପୁଲିକରି ରହିଥା'ନ୍ତି । ଏହି
ଅବସ୍ଥାରେ ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକଖୋଲିହୋଇ ରହିଥାଏ ।

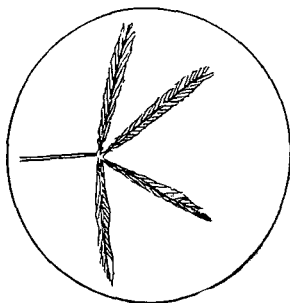
ଛତୁକା ଲତା ଯେ କୌଣସି ସ୍ପର୍ଶ ପ୍ରତି
ବହୁତ ସମ୍ବେଦନଶୀଳ । ମଣିଷ, ପୋକ, ଚରୁ,
ବାଡ଼ି, ଏପରିକି ପାଣି ଠୋପାଟେ ମଧ୍ୟ ଝୁଲିଯାଏ ।

ମାତ୍ର ପତ୍ର ମୂଳର ଜୀବକୋଷରୁ ଅଧିକା ପାଣି
ତଳ ଗଛର ତାଳକୁ ଗୁଚିଯାଏ । ଫଳରେ ପତ୍ର
ମୂଳଟି ସବୁଟିତ ହୋଇଯାଏ ଓ ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ବନ୍ଦ
ହୋଇଯାଏ । ଏସବୁ ହେବା ପାଇଁ ମାତ୍ର କେତେ
ସେକେଣ୍ଡ ସମୟ ଲାଗେ । କିନ୍ତୁ ପୁଣି ପୂର୍ବ ଅବ
ସ୍ଥାକୁ ଆସିବା ପାଇଁ ଅଧଃଶ୍ଵାସକରୁ ଗଣ୍ଠୀଏ
ସମୟ ଲାଗେ । ଏହା ଗଛର ଆତ୍ମରକ୍ଷାର
ଗୋଟିଏ ପ୍ରଣାଳୀ ।

ଗୁଡୁଣା ଜାତୀୟ କେତେକ ଗଛର ପତ୍ର
ମଧ୍ୟ ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଏ । କିନ୍ତୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ସ୍ପର୍ଶ
ଦ୍ଵାରା ହୁଏନାହିଁ । ତିନିର ଆଲୋକ କର୍ମି ଯାଇ
ଭିତି ହୋଇଗଲେ ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ବନ୍ଦହୋଇ ଯାଆନ୍ତି
ସକାଳୁ ହେଲେ ପୁଣି ଥରେ ଖୋଲିଯାଆନ୍ତି । ●



ଲୁଇଜିକ୍‌ନା ଲତା (ଖୋଲୁଥିବା କେଳେ)



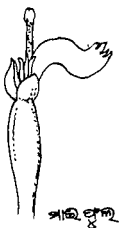
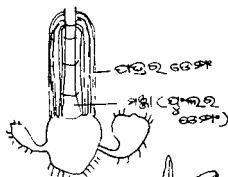
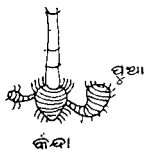
(ବନ୍ଦ ହୋଇଥିବା କେଳେ)

୭- ପ୍ର: କଦଳୀ ଗଛରେ କାହିଁକି ମାତ୍ର ଗୋଟିଏ
କାହିଁ ପଡ଼େ ? ଯାମା, ବୁଝାଣ, ବାଲେଶ୍ଵର ।

ଉ: ଏପରି କେତେ କିମ୍ବଦନ୍ତୀ ଯାମାଋଣ ଲୋକେ
ଯାହାକୁ ଗଛବୋଲି ଗଛଟି, ଭର୍ତ୍ତବ ବିଜ୍ଞାନୀର
ଦୃଷ୍ଟିରେ ନିଜୁ ତାହା ଠିକ୍‌ହୋଇ ନ ଥାଏ ।
କଦଳୀ ଗଛ ସେହିପରି ଗୋଟିଏ ଲତାଋଣ ।
ମାଟି ଉପରେ କଦଳୀ ଗଛର କାଣ୍ଡବୋଲି କିଛି
ରହି ନ ଥାଏ । ତେଣୁ କଦଳୀ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକୃତ
ଗଛ ନୁହେଁ । ଏହାର ରୂପାନ୍ତରିତ କାଣ୍ଡ ଗୋଟିଏ

ଆମେ ଭୁଲ୍‌ରେ କଦଳୀ ଗଛବୋଲି କହୁ ।
ମାଟି ତଳର ଗୋଟିଏ କଦାରୁ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ
ଗଜା (ପୁଆ) ବାହାରିଥାଏ ।

ଗଛଟି ପାନକ ହୋଇଗଲେ ଏଥିରେ ଫୁଲ
ଆସେ । ଫୁଲଟି ଛଦ ସ୍ତବକ ଶ୍ରେଣୀର । ଏଥିରେ
ଫୁଲଗୁଡ଼ିକ ଦଳ ଦଳ ହୋଇ ରହିଥା'ନ୍ତି । ଫୁଲ
ଗୁଡ଼ିକ ଅବୃତ । ସ୍ତବକଟି ଯେତେ ଖୋଲି ଯିଲେ,



କଦା ଉପରେ ମାଟି ଭିତରେ ଥାଏ । ତାହା
କେବେ ବି ମାଟି ଉପରକୁ ଆସେ ନାହିଁ । ଏହି
କଦାରୁ ଫୁଲର ତେମ୍ପଟି ଗୋଟିଏ ଲମ୍ବ ଦଣ୍ଡପରି
ବାହାରି ମାଟି ଉପରକୁ ଆସେ । ଏହାର ଗୁରି-
ପଟେ ପତ୍ର ସବୁ ବାହାରେ । ପତ୍ରର ତେମ୍ପ-
ଗୁଡ଼ିକ ଫୁଲର ତେମ୍ପ ଗୁରିପଟେ ଗୁଡ଼ାଇ ହୋଇ
ରହି କାଣ୍ଡ ଭିତ୍ତି ଦେଖାଯା'ନ୍ତି । ଏହି ମାୟାକାଣ୍ଡକୁ

ତା'ର ଭାବୁ ଗୋଲପି ବା ବାଦାମା ଉତ୍ତର
ଛଦ (bracts) ସବୁ ଖସିପଡ଼େ । ସ୍ତବକର
ଭିତର ଅଂଶ ବା ଲଣ୍ଡାଟି ମୁଖ୍ୟତଃ ଅଣ୍ଡର
ଫୁଲରେ ଭରି ରହିଥାଏ । କିଛିଦିନ ପରେ ଏହା
ଖସିପଡ଼େ କିମ୍ବା ଏକ ପରିବା ପରି ବ୍ୟବହାର
କରାଯାଏ ।

ଅଧିକାଂଶ କଦଳୀ ଏକଜିନୀ, ତେଣୁ
ଚିନା ପରଲ ସଙ୍ଗମରେ ମଧ୍ୟ ଏଥିରେ ଫଳ
ହୁଏ । ଫୁଲଗୁଡ଼ିକ ଦଳ ଦଳ ହୋଇଥିବାରୁ
ଫଳଗୁଡ଼ିକ କେତୋଟି ଫେଣାରେ ସଜାଇ ହୋଇ
ରହିଥା'ନ୍ତି । ଯଦ୍ୟେକ ଫେଣାରେ ୧୦ ରୁ ୨୦ଟି
ଫଳ ଥାଏ । ଫଳଗୁଡ଼ିକ ମଝି ଡେମ୍ଫ ଗୁରିପତେ
ସଜାଇ ହୋଇ ରହିଥାନ୍ତି ।

କଦଳୀ ଗୋଟିଏ ଏକକୃଣପତ୍ରୀ ଉଦ୍ଭିଦ ।
ଅଧିକାଂଶ ଏକକୃଣପତ୍ରୀ ଉଦ୍ଭିଦଗୁଡ଼ିକ ଏକ
ଫଳିକ, ଅର୍ଥାତ୍ ଏଥିରେ ଥରେ ମାତ୍ର ଫୁଲଫୁଟି
ଫଳ ଧରେ । ତା'ପରେ ଗଛଟି ଧୀରେ ଧୀରେ
ମରିଯାଏ । ମାତ୍ର ତଳ କନ୍ଦାରୁ ନୂଆ
ଗଛ ବାହାରି ଥାଏ ।



ଜାଗିର କି ?

- କଦଳୀଗଛରେ ସାୟ ୪୦ଟି ପତ୍ର ପଡ଼େ ।
- ପ୍ରତି ସପ୍ତାହକୁ ସାୟ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ପତ୍ର ବାହାରେ ।
- କଦଳୀର ଜନ୍ମସ୍ଥାନ ଏସିଆ ମହାଦେଶର ମାଲୟ ଅଞ୍ଚଳରେ ।
- ୨୫%ରୁ କଦଳୀ ପୃଥିବୀର ପଶ୍ଚିମାଞ୍ଚଳରେ (ଆଫ୍ରିକା, ଦକ୍ଷିଣ ଓ ମଧ୍ୟ ଆମେରିକା)
ହୋଇଥାଏ ।
- ପୃଥିବୀର କଦଳୀ ଉତ୍ପାଦନର ୫୦%ରୁ ଅଧିକ ଏକେବଳ ଆଫ୍ରିକାରୁ ।
- କଦଳୀ ଉତ୍ପାଦନରେ ବ୍ରାଜିଲ୍ ପରେ ଇଟାଲି ଦ୍ୱିତୀୟ ଗଣ୍ଠ ।
- ଇଟାଲିରେ ସବୁଠାରୁ ବେଶୀ କଦଳୀ ଉତ୍ପାଦନ ହୁଏ କେରଳ, ମହାରାଷ୍ଟ୍ର ଓ ଚାମିଲନାଡୁରେ ।
- କଥା କଦଳୀ ବୁଢ଼ମାରେ ପାଚିଲା କଦଳୀରେ ଶର୍କରା ପରିମାଣ ୨୦ ଗୁଣ ଅଧିକ ।
- ଆଇସୋ ପେଣ୍ଡାଉଲ ଏସିଡେଟ୍ ନାମକ ରସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ଯୋଗୁ ପାଚିଲା କଦଳୀର ଏଡେ
ବଢ଼ିଆ ବାସ୍ନା ହୁଏ ।

କଦଳୀ ଗଛର ସବୁ ଅଂଶ କାମରେ ଲାଗେ । କଦଳୀ, ଫଳ ଓ ପରିବା ଉଭୟ ହିସାବରେ
ଖୁବ୍ ପୁଷ୍ଟିକର । କଦଳୀ ବାହୁଙ୍ଗାକୁ ପୋଡ଼ି ଖାରସୋଡ଼ା ତିଆରି କରାଯାଏ । କଦଳୀ ପତ୍ରଦ୍ୱାରା
ସବୁ ତରଳ କଢ଼ାଯାଇ ସେଥିରେ ବିଭିନ୍ନ ଜିନିଷ ତିଆରି କରାଯାଏ । କାନ୍ଥ ପଡ଼ି ସାରିବା ପରେ
ଗଛଟି କାଟି ଦିଆଯାଏ । ତା'ର ଗର୍ଭକୁ ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ କାଟି ଦେଇ ପରେ ଭିତରେ ଥିବା ଧନା ମଞ୍ଜା
ବା ଫୁଲର ଡେମ୍ଫଟି ବାହାରି ଉଠେ । ଏହା ଅନେକ ଯାଗାରେ ଚରକାରୀ କରି ଖାଆନ୍ତି । ପୁରୀ
ପର୍ବରେ କଦଳୀ ପତ୍ରରେ ଖିଆଯାଏ ।

୦ ଭୁଲ କଲେକ୍ଟି ମଜା ୦

ସତ ଅରଷ ମାସରେ କେରଳରେ ଜାତୀୟ ସ୍ତରରେ ଗୋଟିଏ ଶିଶୁମେଳା ହେବାର ଥିଲା । ସେଥିରେ ଓଡ଼ିଶାର ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳରୁ ୩୦୦ ଜଣ ପିଲା ଓ ୬୦ ଜଣ ଶିକ୍ଷକ/ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀ ଭାଗ ନେବାର ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ହଠାତ୍ ସେ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମଟି ବିସ୍ତେଷର ମାସକୁ ସ୍ଥଗିତ ହେଲା । ସେହିସବୁ ଯାତ୍ରାକୁ ପିଲାମାନେ ଯିବାକୁ ଧାର ହୋଇଥିଲା ସେଠାକୁ ଚିଠିରେ ଜଣାଇ ଦିଆଗଲା । କିନ୍ତୁ କନ୍ୟାହାଣ୍ଡି ଜିଲ୍ଲାକୁ ପେଟିମାନ୍ସ ଯିବାର ଥିଲା ବନ୍ୟାରେ ଗଛାଘାଟ ବନ୍ଦ ଥିବାରୁ ସେମାନେ ଚିଠି ପାଇଲେ ନାହିଁ । ପୂର୍ବ ବିଦ୍ୱାନ୍ତିତ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଅନୁସାରେ ୨୧ଜଣ ପିଲା ଓ ୪ଜଣ ଶିକ୍ଷକ କେରଳର ଡ୍ରାକୁର ଅଭିମୁଖେ ବାହାରିଗଲେ ।

ସେମାନେ ଦିବାପରେ କନ୍ୟାହାଣ୍ଡିରେ ଆମ ଚିଠି ପହଞ୍ଚିଲା ଓ ସେମାନେ ବ୍ୟସ୍ତହୋଇ ଆମକୁ ଜଣାଇଲେ । ଫୋନ୍‌ମୋସେ ଡ୍ରାକୁରକୁ ଆମେ ବି ସେ ଜଣା ଦେଇଦେଲୁ । ଏ ଦଳଟି ଡ୍ରାକୁରରେ ପହଞ୍ଚିବାମାତ୍ରେ କେରଳ ଶାସ୍ତ୍ର ସାହିତ୍ୟ ପରିଷଦର କେତେକ କର୍ମକର୍ତ୍ତା ଆସି ଏମାନଙ୍କୁ ସ୍ୱେଦନରୁ ନେଇଗଲେ । ତାଙ୍କ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ପହଞ୍ଚି ଜାଣିଲେ ଯେ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମଟି ବାତିଲ ହୋଇ ଯାଇଛି । ଲବିଲେ ସେମାନେ ୨-୩ ଦିନ ପରେ ଫେରିଆସିବେ ।

କିନ୍ତୁ କେରଳର ଲୋକମାନେ ଏମାନଙ୍କୁ ଜାତିବା ପାଇଁ ନାଗର । ପିଲାମାନେ ଏତେ ଦୂରକୁ ଏତେ ଜଷ୍ଟେ ଆସିବାକୁ ଖାଲିରେ ଫେରିବେ । ତାଙ୍କ ଅପିସରେ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ଦିନେ ଦୁଇଦିନ ପାଇଁ ରଖିଲେ । ଡ୍ରାକୁର ସହରର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନ ବୁଲାଇ ଦେଖାଇଲେ । ପିଲାମାନଙ୍କୁ ଥିରୁବନ-ପୁରମ୍ (ବ୍ରହ୍ମପୁର) କନ୍ୟାଦୁର୍ଗା ଇତ୍ୟାଦି ବୁଲାଇବା ପାଇଁ ସେଠିକାର ଜଣେ ବାସିନ୍ଦାଙ୍କୁ ଏମାନଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ ଧାରଣ କରି ପଠାଇଲେ ।

ସେମାନେ ଡ୍ରାକୁର ଫେରି ଆସିଲା ବେଳକୁ ତା ଭିତରେ KSSPର ଲୋକମାନେ ନିଜର ବର୍ତ୍ତା ଖବର ଶୁଣି ଏମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଶିଶୁମେଳାର ଆୟୋଜନ କରି ସାରିଥାନ୍ତି । ସେହି ଗାଁର ଅବସ୍ଥା ବହୁମାନଙ୍କ ଘରେ ଓଡ଼ିଶାର ପିଲାମାନେ ଯାଇ ରହିଲେ । ସେ ସମୟରେ ଆମ କେରଳର ବଡ଼ ପର୍ବ “ଓନମ” । ଉଡ଼, ଦଶହରା ବେଳେ ଆମ ଘରକୁ ଜିଏ ଆସିଲେ ଆମେ ଯେପରି ବହୁତ ଖୁସିହେଉ ଓ ଅତିଥି ଚର୍ଚ୍ଚାରେ ଲାଗିପଡ଼ୁ, ସେମାନେ ମଧ୍ୟ ସେହିପରି ଓଡ଼ିଶା ପିଲାଙ୍କର ପଛରେ ଲାଗି ପଡ଼ିଲେ । ବହୁତା ସୃଷ୍ଟି କରିବାରେ ଭାଗ, ପ୍ରଦେଶ ଇତ୍ୟାଦିର ଭିନ୍ନତା ଜୋଣିସି ବାଧା ସୃଷ୍ଟିକରି ନଥିଲା । ସେମାନଙ୍କ ଘରେ ୨-୩ ଦିନ ରହିବା ପରେ ଓଡ଼ିଶାର ପିଲାମାନେ ଯେତେବେଳେ ଫେରିବା ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେଲେ ସେତେବେଳେ ଉଭୟ କେରଳ ଓ ଓଡ଼ିଆ ପିଲା ପରସ୍ପରକୁ ଜାତିବା ପାଇଁ ନାଗର । ଶେଷରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ କେରଳୀ ପିଲା ନିଜର ଓଡ଼ିଆ ସାଙ୍ଗକୁ ସେଠାକାର ପିଠା, ଶେକନା ଇତ୍ୟାଦି ଲପହାର ଦେଇ ବିଦାୟ ଦେଲେ ।

ଉଭୟ କେରଳୀ ଓ ଓଡ଼ିଆ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ଏକାଠି ଦେଖିଲେ ମନକୁ କେବଳ ଗୋଟିଏ କଥା ଆସୁଥିଲା । ଜାତି, ଧର୍ମ, ଗଣ୍ଡା ନେଇ ଆମେ ଦେଖିବାକୁ ଯେଉଁ ଭାବ ଭାବ କରିବା ପାଇଁ ତେଷା ତକ୍କାଲୁ ସେଥିପ୍ରତି ପିଲାମାନେ ମୋଟେ ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତି ନାହିଁ । ବହୁମାନଙ୍କୁ ଏକଥା ବୁଝାଇବା ପାଇଁ ଶିଶୁମେଳା କରିବାରେ ଆମର ଏତେ ମନ ।

ସେ ଯାହାଦି ହେଉ, ଏପରି ସୁନ୍ଦର ଅନୁଭୂତି ମିଳିବ କେବଳ ନୂଆ ପ୍ରକାରର କାମଳେ । ଆମେ ଆଶାକରୁଛୁ ଯେ କନ୍ୟାହାଣ୍ଡିର ଏ ସାଥୀମାନେ ନିଜର କଥା ତାଙ୍କର ସାଙ୍ଗମାନଙ୍କୁ ଜଣାଇବେ । ସମସ୍ତେ ମିଶି ଏ ନିମିତ୍ତ କେତେ ଶିଶୁମେଳା, ବିଜ୍ଞାନ ଶିବିର ଇତ୍ୟାଦି କରି ପାରିବେ ।

ପରମାଣୁ ବିଜ୍ଞାନ -

ପରମାଣୁର ଗଠନକୁ ବୁଝାଇବାରେ ଏବଂ ପରମାଣୁ ବ୍ୟୋମର ବିକାଶରେ ନିଜ ବୋର୍କ ଚୁମ୍ବିକା ବୋଧହୁଏ ସବୁଠାରୁ ବେଶୀ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଥିଲା । ପରମାଣୁ ଶକ୍ତିର ଜନକ ବୋଲି ବୈଜ୍ଞାନିକ ହିସାବରେ ଯେପରି ଅଗ୍ରଣୀ ଥିଲେ ମାନବିକତା, ଦେଶପ୍ରେମ ଓ ଶାନ୍ତିପ୍ରିୟତା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ମଧ୍ୟ ସେହିପରି ଉଚ୍ଚ ଥିଲେ ।

ନିଜ ହେନ୍ରିକ୍ ଡେଭିଡ୍ ବୋର୍ ତେନ୍‌ମାର୍କର କୋପେନ୍‌ହେଗେନ୍‌ଠାରେ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲେ ଅକ୍ଟୋବର ୭, ୧୮୮୫ ଦିନ । ତାଙ୍କର ପିତା ଜଣେ ବିଜ୍ଞାତ ଶରୀର ବିଜ୍ଞାନୀ ଥିଲେ ଏବଂ ମା' ଗୋଟିଏ ସମ୍ପ୍ରାନ୍ତ ପରିବାରରୁ ଆସିଥିଲେ । ତେଣୁ ପାଠ ପଢ଼ାପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ବାତାବରଣ ଭିତରେ ସିଏ ବଢ଼ି ଆସିଥିଲେ । ପାଠ ପଢ଼ା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଖେଳରେ ବିଶେଷକରି ପୁଟବଲ୍ ଖେଳରେ ମଧ୍ୟ ବୋର୍ ଖୁବ୍ ଆଗ୍ରହୀ ଥିଲେ । ତାଙ୍କର ସାନଭାଇ ୧୯୦୮ ଅଲିମ୍ପିକ୍‌ରେ ଟ୍ରିଟାୟସ୍ଥାନ ପାଇଥିବା ତେନ୍‌ମାର୍କ ପୁଟବଲ୍ ଦଳରେ ଜଣେ ଖେଳାଳୀ ଥିଲେ । ଏହି ସାନଭାଇ ହାରାଲ୍ଡ୍ ପର୍ବେ ଜଣେ ବିଶିଷ୍ଟ ଗଣିତଜ୍ଞ ହୋଇପାରିଥିଲେ ଏବଂ ନିର୍ଭୀକର ଘନିଷ୍ଠ ବନ୍ଧୁ ହୋଇ ରହିଥିଲେ ।

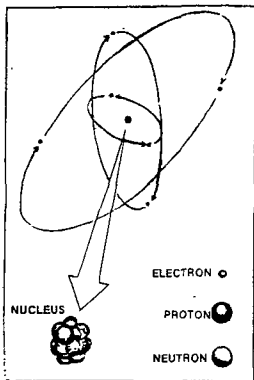
ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଶିକ୍ଷା ସାରି ବୋର୍ ୧୮୦୩ ମସିହାରେ କୋପେନ୍‌ହେଗେନ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା ଆରମ୍ଭ କଲେ ।



ଧାତୁମାନଙ୍କର ଗଠନରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍‌ର ଚୁମ୍ବିକା ଉପରେ ଗବେଷଣା କରି ବୋର୍ ୧୯୧୧ ମସିହାରେ ତାଙ୍କର ଡକ୍ଟରେଟ୍ ଡିଗ୍ରୀ ପାଇଥିଲେ । ତାଙ୍କର ସହର୍ଷରେ ସେ ସମୟର ଚକ୍ରଗୁଡ଼ିକର ଅପୂର୍ଣ୍ଣତା ଉପରେ ବୋର୍ କୋର ଦେଇଥିଲେ । ଏ ଦିଗରେ ଅଧିକ ଗବେଷଣା କରିବାପାଇଁ ସିଏ କେମ୍ବ୍ରିଜ୍‌ର ପୁରୁଷା ପରମାଣୁ ବିଜ୍ଞାନୀ ଟମ୍‌ସନ୍‌ଙ୍କ ପାଖକୁ ଗଲେ । ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍‌ର ଆବିଷ୍କାର ଟମ୍‌ସନ୍‌ ଜିନ୍‌ ବୋର୍କର କାମରେ ବିଶେଷ ଆଗ୍ରହ ଦେଖାଇଲେ ନାହିଁ । ତେଣୁ ବୋର୍ କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ଛାଡ଼ି ମାଷ୍ଟେସର ଗଲେ ଏବଂ ପରମାଣୁ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍‌ର ଆବିଷ୍କାର ରଦରଫୋର୍ଡ୍‌ଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ କାମ କଲେ ।

ରଦରଫୋର୍ଡ୍‌ଙ୍କର ପରମାଣୁ ମଡେଲର ତାତ୍ତ୍ୱିକ ବିଶ୍ଳେଷଣ ଉପରେ ବୋର୍କ କାମ ଅତି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଥିଲା । ସିଏ ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲେ ଯେ କୌଣସି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବସ୍ତୁର ପାରମାଣବିକ କ୍ରମସଂଖ୍ୟା (ଆଟମିକ୍ ନମ୍ବର) ପର୍ଯ୍ୟାୟ ସାରଣୀରେ ତା'ର ସ୍ଥାନ ନିରୂପଣ କଲେ ଏବଂ ଏହି ସଂଖ୍ୟା ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍‌ର ଚାର୍ଜ୍‌ ସାଙ୍ଗରେ ସମାନ । ଏହି ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍‌

ପରମାଣୁର ଓଜନ ଓ ଅସ୍ଥିରତା ବା ଡେକାୟିସ୍‌ତାକୁ ବୁଝାଇଥାଏ। ବାହାରେ ଥିବା ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍‌ଗୁଡ଼ିକ କୌଣସି ପରମାଣୁର (ଓ ସେଥିରେ ଥିବା ମୌଳିକ ବସ୍ତୁର) ରୌପିକ ଓ ରାସାୟନିକ ଗୁଣ ଧର୍ମ ସବୁକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରିଥା'ନ୍ତି। ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍‌ର ଚାରିପଟେ ବିପରି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍‌ମାନେ ବୁଲୁଥାନ୍ତି ବୋଲି ତା'ର ଗୋଟିଏ ବୈପ୍ଳବିକ ମଡେଲ୍ ଜନ୍ମନା କରିନେଇ। ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍, ପ୍ଲାଙ୍କ ଇତ୍ୟାଦିଙ୍କର କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ଚକ୍ରକୁ ଇଗାଇ ସିଏ ମତଦେଲେ ଯେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍‌ ଗୁଡ଼ିକ କେତୋଟି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କକ୍ଷପଥରେ ହିଁ ଘୁରିବୁଲିପାରିବେ। ଗୋଟିଏ କକ୍ଷପଥରୁ ଆଉ ଗୋଟିକୁ ଯିବାପାଇଁ ଏହି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍‌ମାନେ କିଛି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପରିମାଣର ଶକ୍ତି ଗ୍ରହଣ କରନ୍ତି ବା ଛାଡ଼ି ଥାଆନ୍ତି। ଏହି କାରଣରୁ



ପରମାଣୁର ମଡେଲ୍

ବିଭିନ୍ନ ପଦାର୍ଥର ବର୍ଣ୍ଣାବଳୀରେ କେତୋଟି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଚରଙ୍ଗ ବୈଦ୍ୟୁତ ବା ଉଦ୍ଭବ ଆଲୋକରଶ୍ମି ରହିଥାଏ।

କୋପେନ୍‌ହେଗେନ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ତାଙ୍କ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଅନୁଷ୍ଠାନ ମଧ୍ୟ ଖୋଲିଥିଲା। ଏହି 'ଥେଓରିଟିକାଲ୍ ପିରିକ୍ସ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ' ୧୯୨୧ରେ ଉଦଘାଟିତ ହୋଇଥିଲା ଏବଂ ବୋର ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହାର ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ କାମ ତୁଲାଇ ଥିଲେ।

ପ୍ରାୟ ୨୦ ବର୍ଷ ଧରି ବୋରଙ୍କର ଅନୁଷ୍ଠାନଟି ପରମାଣୁ ଗବେଷଣା କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିଶ୍ୱର କେନ୍ଦ୍ରସ୍ଥଳ ଭାବରେ ବଢ଼ିଉଠିଲା ଏବଂ ଅଧିକାଂଶ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଆବିଷ୍କାର ପାଇଁ ଏହାର ଅବଦାନ ରହିଲା। ଏ ସବୁ ସତ୍ତ୍ୱେ ତାଙ୍କର ମଡେଲ୍ ଯେ ଅପୂର୍ଣ୍ଣ ସେ କଥା ବୋର ହିଁ ପ୍ରଥମେ ସ୍ୱୀକାର କରୁଥିଲେ। ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଅନେକ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କର ମିଳିତ ଉଦ୍ୟମ ଫଳରେ ପରମାଣୁ ଚକ୍ରରେ ବିଭିନ୍ନ ଉଚ୍ଚତା ଆସିଲା। ପରମାଣୁର ବିଭାଜନ ଓ ଚେନ୍ ପ୍ରକ୍ରିୟା ମଧ୍ୟ ସମ୍ଭବ ହେଲା।

୧୯୩୩ ବେଳକୁ ଜର୍ମାନୀରେ ହିଟଲର କ୍ଷମତାକୁ ଆସିଲେ ଓ ନାଜିମାନଙ୍କର ଦମନନୀଳା ଆରମ୍ଭ ହୋଇଗଲା। ନିର୍ଯ୍ୟାତିତ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବାପାଇଁ ବୋର ଟିକିଏ ବି କୁଣ୍ଠିତ ହେଲେ ନାହିଁ। ୧୯୪୦ ମସିହାରେ ହିଟଲର ଡେନ୍‌ମାର୍କ ଅଧିକାର କରିଗଲେ। ଏହାସତ୍ତ୍ୱେ ବୋର ନିଜ ଦେଶ ଛାଡ଼ିଲେ ନାହିଁ ବରଂ ନାଜିମାନଙ୍କ ସାଙ୍ଗେ ଅସହଯୋଗକୁ ଉପାଦିତ କଲେ। ନାଜିମାନଙ୍କ କବଳରୁ ଖସିଯିବାକୁ ତାହୁଁଥିବା ଲୋକମାନଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବାରେ

ଲାଗିଲେ । ଲୋକମାନଙ୍କର ପ୍ରତିରୋଧ ବଢ଼ିବାରୁ ନାଜିମାନେ ଡେନ୍‌ମାର୍କରେ ଅଗଷ୍ଟ ୨୮, ୧୯୪୩ରେ ସାମରିକ ଶାସନ ଜାରିକଲେ । ବୋର୍କ ଉପରକୁ ବିପଦ ମାଡ଼ି ଆସିଲା । କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କୁ ଗିରଫ କରାଯିବା ଆଗରୁ ସିଏ ଇଂରେଜ ଗୋଇନ୍‌ମାନଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟରେ ଖସିଯାଇ ଦ୍ଵିଡେନ୍‌ରେ ପହଞ୍ଚିଲେ । ସେଠାରେ କିଛି ଦିନ ରହିବାକୁ ଇନ୍ଦ୍ରଦାନୀଙ୍କୁ ଖସି ଯିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କଲେ । ଶେଷରେ ସିଏ ନିଜେ ଇଂଲଣ୍ଡକୁ ଚାଲିଗଲେ । ଶେଷ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ଉଡ଼ାଜାହାଜରେ ଯାଉଥିବାବେଳେ ଅମ୍ବୁକାନ୍ ଅଭାବରୁ ମୃତ୍ୟୁମୁଖରେ ପଡ଼ିବାରୁ ଅତି ଅଳ୍ପକେ ବଞ୍ଚିଯାଇଥିଲେ ।

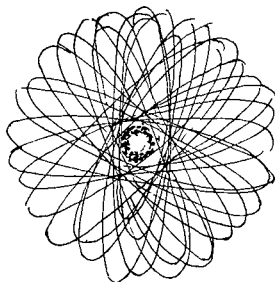
ସେତେବେଳେକୁ ଇଂଲଣ୍ଡ ଓ ଆମେରିକାରେ ପରମାଣୁ ବୋମା ତିଆରି କାମ ଜୋରସୋରରେ ଆଗେଇ ଚାଲିଥାଏ । ବୋର୍କ ମଧ୍ୟ ପରୋକ୍ଷଭାବରେ ଏଥିରେ ସମ୍ପୃକ୍ତ ରହିଥା'ନ୍ତି । ବର୍ତ୍ତମାନ ସିଏ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଭାଗନେଇ ସମୁଦାୟ ପ୍ରକଳ୍ପଟିର ବିଭିନ୍ନଶୃଙ୍ଖଳା ଯୋଜିପଡ଼ିଲେ । ବୋମାକାମ ଆଗେଇ ଚାଲିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ବୋର୍କ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଏହାର ପ୍ରୟୋଗର ଯଥାର୍ଥତା ବିଷୟରେ ସହେହ ପ୍ରକାଶ କଲେ । କିନ୍ତୁ ଏ ବିଷୟରେ ସେମାନଙ୍କର ମତକୁ ଏଡ଼ାଇ ଦିଆଗଲା । ଅନ୍ୟବେଶମାନଙ୍କଠାରୁ ଏ ଜ୍ଞାନକୁ ଗୋପନ ରଖାଯାଇ କାପାନ ଉପରେ ବୋମା ପକାଯିବାର ରାଜନୈତିକ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ନିଆଗଲା । ଏସବୁ ଘଟଣାରେ ବ୍ୟଥିତ ହୋଇ ବୋର୍କ ୧୯୪୫ ମସିହା ଜୁନ୍ ମାସରେ ପରମାଣୁ ବୋମା ପରୀକ୍ଷାର ଆଗରୁ ଆମେରିକା ଛାଡ଼ି ଡେନ୍‌ମାର୍କ ଫେରିଗଲେ ।

ପୂର୍ବଥର ଡେନ୍‌ମାର୍କ ଛାଡ଼ିବା ଆଗରୁ ତାଙ୍କ ପାଖରେ ସୁରକ୍ଷିତ ଥିବା ପ୍ରାକ୍ ଓ ଲୋୟଲର ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାରର ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣ ପଦକ ଦୁଇଟିକୁ ଏସିଡ୍‌ରେ ଦ୍ରବୀଭୂତ କରି ରଖିଥିଲେ । ଫେରିବାପରେ ଏସିଡ୍‌ରୁ ସୁନାକୁ ଉଦ୍ଧାର କରି ପଦକ ଦୁଇଟି ପୁଣି ଗଢ଼ିଥିଲେ । ଏହି କାମଟି ତାଙ୍କ ପାଇଁ ପୁରୁଣା ଯୁଗର ଅବସାନ ପରେ ଗୋଟିଏ ନୂଆଯୁଗର ଆରମ୍ଭର ପ୍ରତୀକ ଭଳି ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ପରମାଣୁ ବୋମା ଯେ ମଣିଷ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଆତଙ୍କମୟ ବବିଷ୍ୟତ ଆଣି ଦେଇଛି ସେକଥା ବୋର୍କ କେବେ ଭୁଲିପାରୁ ନଥିଲେ । ଜୀବନର ଶେଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପରମାଣୁ ଶକ୍ତିର ଶାନ୍ତିପୂର୍ଣ୍ଣ ବିନିଯୋଗ ପାଇଁ ଲାଗିପଡ଼ିଥିଲେ ।

ପରମାଣୁ ଯୁଦ୍ଧର ଉତ୍ପତ୍ତି ଦୂର କରିବାପାଇଁ ୧୯୫୦ ମସିହାରେ ସିଏ ଗୋଟିଏ ଶୋଲା ଦୁନିଆ (Open World) ର ପ୍ରସ୍ତାବ ଜାତିସଂଘକୁ ଦେଇଥିଲେ । ପୃଥିବୀର ସବୁଦେଶ ଭିତରେ ନାଗରିକମାନଙ୍କ ଅବାଧ ଯାତାୟତ ଏବଂ ମତ ବିନିମୟ ସପକ୍ଷରେ ସିଏ ଏହି ପ୍ରସ୍ତାବରେ ଯୁକ୍ତି ବାଢ଼ିଥିଲେ । ୧୯୫୫ ମସିହାରେ ତାଙ୍କ ଉଦ୍ୟମରେ 'ପରମାଣୁ ଶକ୍ତିର ଶାନ୍ତିପୂର୍ଣ୍ଣ ପ୍ରୟୋଗ' ଉପରେ ଜେନେରାଠାରେ ଗୋଟିଏ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ସମ୍ମିଳନୀ ବସିଥିଲା । ତାଙ୍କର ଏହି ସବୁ ଉଦ୍ୟମ ପାଇଁ ବୋର୍କକୁ ପ୍ରଥମ "ଶାନ୍ତି ପାଇଁ ପରମାଣୁ" ପୁରସ୍କାର ୧୯୫୭ରେ ଦିଆଯାଇଥିଲା ।

ପରିବାର ଓ ସହକର୍ମୀମାନଙ୍କ ସଙ୍ଗରେ ବୋର୍କଙ୍କର ସମ୍ପର୍କ ଅତି ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଓ ନିର୍ବି

ଥିଲା । ନିଜ ଦେଶ ଓ ସଂସ୍କୃତି ପ୍ରତି ତାଙ୍କର ଗଭୀର ଶ୍ରଦ୍ଧା ବୋରୁଙ୍କର ଆତ୍ମଜୀବିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣ ପାଇଁ କେବେ ବାଧା ସୃଷ୍ଟି କରି ନଥିଲା । ଏହି ଉଦାରମନା, ମହାନ ବୈଜ୍ଞାନିକ କେତେ ପିଢ଼ିର ଉଦ୍‌ବିଷ୍ଣୁତ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ମନରେ ତାଙ୍କ ଚିନ୍ତାଧାରାର ଛାପ ଛାଡ଼ି ଯାଇଥିଲେ । ସେହି ଦୁରଶୀୟ ଜୀବନର ଶେଷ ସମୟ ଆସିଲା ୧୯୬୨ ମସିହା ନଭେମ୍ବର ୧୮ ଦିନ, ତାଙ୍କର କରୁଣ୍ଡାନ କୋପେନ୍‌ହେଗେନ୍‌ ଠାରେ ।



ବୋରୁଙ୍କ ପରମାତ୍ମା

ଭବିଷ୍ୟ କି ?

- ହଜିବା ଲଗିଥିବା ଅଞ୍ଚଳରେ ଯଦି ପ୍ରତିଜ୍ଞାରର କିଛି ବ୍ୟବସ୍ଥା ନ କରାଯାଏ ତେବେ ୪୦-୮୦% ଛଅ ଲେକ ମରିଯିବେ । ଛୋଟ ପିଲାଙ୍କ ଭିତରେ ମୃତ୍ୟୁର ହାର ଆହୁରି ବେଶୀ ହୋଇପାରେ । ୧୧-୨୦ ବର୍ଷ ବୟସର ଲେକଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁ ସମ୍ଭାବ୍ୟ । କିନ୍ତୁ ବୟସ ବଢ଼ିବା ସହିତ ଏ ସମ୍ଭାବ୍ୟତା ଘଟି ବଢ଼ି ଶୁଭେ ।
- ହଜିବା ଛୋଟ ପିଲାଙ୍କ ଅପେକ୍ଷା ବଡ଼ ଲେକଙ୍କୁ ଶୀଘ୍ର ଆକ୍ରାନ୍ତ କରିଥାଏ ଓ ସେମାନଙ୍କର ଶୀଘ୍ର ଉଦ୍‌ହାନତା ଦେଖାଦିଏ ।
- ସାଧାରଣ ତାପମାତ୍ରା (୧୦-୨୫°ସେ)ରେ ହଜିବା ଜୀବାଣୁ ଓଡ଼ା କମାରେ କେତେଦିନ ଏପରିକି କେତେ ସପ୍ତାହ ଧରି ବର୍ଷି ରହିପାରେ । କାଠରେ ୪ ଦିନ, ଚମଡ଼ାରେ ୨ ଦିନ, କାଗଜ ନୋଟ୍‌ରେ ୬ ଘଣ୍ଟା, ରବରରେ ୬ ଘଣ୍ଟା, ପଲସ୍ତାରେ ୩ ଘଣ୍ଟା, ପରିବାରେ ୫ ଦିନ, ମହୁରେ ୩ ଘଣ୍ଟାଧରି ଏହି ଜୀବାଣୁ ଜୀବିତ ରହିପାରେ ଓ ଭେଷ୍ଟ ବ୍ୟାପିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।
- ହଜିବାରେ ଝାଡ଼ାର ତାତ୍ପର୍ଯ୍ୟ ଏତେ ହୋଇଥାଏ ଯେ ଦିନେ ବା ଦୁଇଦିନ ଭିତରେ ଜଣେ ଲୋକାର ଝାଡ଼ାରେ ବାହାରି ଯାଇଥିବା ପାଣିର ଓଜନ ତା'ର ନିଜ ଦେହର ଓଜନ ସାଙ୍ଗେ ସମାନ ହୋଇପାରେ !

ନିଜେ କରି ଦେଖ :

ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେ ବିଭିନ୍ନ ମର୍ତ୍ତ୍ୟରେ ଜମାହୋଇ ରହୁଥିବା ଖାଦ୍ୟ ଅଳଗା ଅଳଗା ପ୍ରକାରର । କେଉଁଥିରେ ପୁଷ୍ଟିସାର ବେଶୀଥାଏ ତ କେଉଁଥିରେ ସ୍ୱେଦସାର ବେଶୀଥାଏ । ପୁଣି ଆଉ କେଉଁଥିରେ ଚୈତ୍ରକାଚୀୟ ବା ସ୍ପେହସାର ଅଧିକ । ଆସ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖିବା ଯେ କେଉଁ ମର୍ତ୍ତ୍ୟରେ କିଏ ମୁଖ୍ୟ ଉପାଦାନ ।

ଏଥିପାଇଁ ଦରକାର :

୧. ବିଭିନ୍ନ ଜାତିର ମର୍ତ୍ତ୍ୟ, ଅଟା (ଗହମଗୁଣ୍ଡ), ବେସନ (ବୁଟଗୁଣ୍ଡ) ଓ ନଡ଼ିଆକୋରିଆ ଏ ପରୀକ୍ଷା ପାଇଁ ସହଜରେ ମିଳିପାରିବ ।
୨. ଛୋଟ ହୋମିଓପ୍ୟାଥି ଔଷଧ ଶିଶି ୧୫ଟି । ଏଗୁଡ଼ିକ ପରଖନକା (ଟେଷ୍ଟଟ୍ୟୁବ୍)ର କାମ ଦେବ ।
୩. ତୁଟିଆ (କପର ସଲ୍‌ଫେଟ୍), ଟିକ୍‌ଟର୍ ଆୟୋଡିନ୍, କ୍ଷାର ସୋଡ଼ା, ସୋଡ଼ିଅମ୍ କାର୍ବୋନେଟ୍ ।

୪ ପୁଷ୍ଟିକ୍ ତ୍ରପର ।

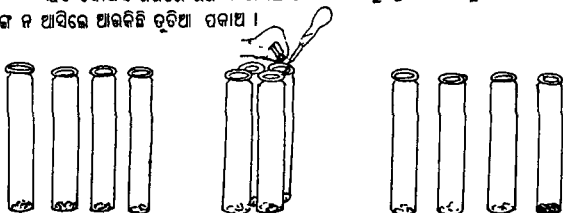
କ'ଣ କରିବ ?

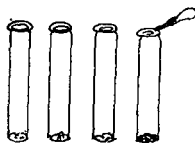
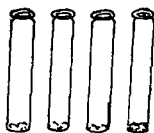
୧. ଦୁଇଟି ଶିଶିରେ ଅଧାଘାଏଁ ପାଣି ନିଅ । ଗୋଟିକରେ କିଛି ତୁଟିଆ ମିଶାଇ ଦିଅ । ଆଉ ଗୋଟିକରେ ୨-୩ ଟୋପା ଟିକ୍‌ଟର୍ ଆୟୋଡିନ୍ ମିଶାଅ ।
୨. ଅଟା, ବେସନ ଓ ନଡ଼ିଆରୁ ଚିମୁଟାଏକରି ମାଟି ଲେଖାଏଁ ଶିଶିରେ ନିଅ ଓ ପ୍ରାୟ ୧ ସେ.ମି. ଗଭୀର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପୂରଣ ପାଣି ଦିଅ । ଆଉ ମାଟି ଶିଶିରେ ଖାଲିପାଣି ନିଅ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ପରୀକ୍ଷାପାଇଁ ପାଣି, ଅଟା, ବେସନ ଓ ନଡ଼ିଆ ଏହିପରି ୪ଟି କରି ଶିଶିରେ ନିଆଯିବ ।

ପରୀକ୍ଷା-୧ ପୁଷ୍ଟି ସାର (ପ୍ରୋଟିନ୍) :

ଉଲ୍‌ରେଟିନାକ ଶିଶିରେ କିଛି ତୁଟିଆ ଦୁଇଟି ତ୍ରପର ସାହାଯ୍ୟରେ ପକାଅ ଓ ଚିମୁଟାଏ କରି କ୍ଷାରସୋଡ଼ା ଦିଅ । କିଛି ସମୟ ରହିଲା ପରେ ପୁଷ୍ଟିସାର ଏହି ପରୀକ୍ଷାରେ ନାକରୁ ବେଶୀ ଯିବ । କେଉଁ ଖାଦ୍ୟରେ କେତେ ଅଧିକ ପୁଷ୍ଟିସାର ଅଛି, ପାଣିଥିବା ଶିଶି ସାଙ୍ଗେ ତୁଳନାକରି ବୁଝ ।

ଯଦି କୌଣସି ଶିଶିରେ ରଙ୍ଗ ନ ଆସିଲା ତେବେ ଶିଶିଗୁଡ଼ିକୁ ଟିକିଏ ଲଣ୍ଡୁନ କରି । ତଥାପି ରଙ୍ଗ ନ ଆସିଲେ ଆଉକିଛି ତୁଟିଆ ପକାଅ ।



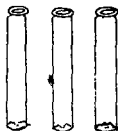


ପରୀକ୍ଷା-୨ : ଶ୍ୱେତସାର :

ଆଉ ଗ୍ଲୁକୋଜି ଶିଶି ନିଅ ଓ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଡ୍ରପରରେ ଟୋପାଏ କରି ଆୟୋଡିନ୍ ଦ୍ରବଣ ପକାଅ । ଆୟୋଡିନ୍ ସାଙ୍ଗରେ ମିଶିଲେ ଶ୍ୱେତସାର ଗୋଟିଏ ରାଜ ମାଙ୍କରଙ୍ଗ ଦେଖାଇବ । ତୁମ ପରୀକ୍ଷାରୁ କହିପାରିବ କି କେଉଁ ଖାଦ୍ୟରେ ଅଧିକ ଶ୍ୱେତସାର ଅଛି ?

ପରୀକ୍ଷା-୩ : ସ୍ୱେଦସାର :

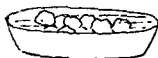
ବଦଳା ଶିଶି ଗ୍ଲୁକୋଜିକୁ ନ ହଲାଇ ଭଲକରି ଲକ୍ଷ୍ୟକର । କାହାର ଉପରେ ତେଲିଆ ଅଂଶ କିଛି ଉତ୍ପୁଟି କି ? ପରିଷାର ହୋଇ ଜଣା ନ ପଡୁଥିଲେ ଶିଶିରୁ କିଛି ପାଣିନେଇ ହାତରେ ଘସ । ଅଧିକ ସ୍ୱେଦସାର ଥିବା ଖାଦ୍ୟର ଶିଶିଟିରେ ତେଲ ଉତ୍ପୁଥିବ କିମ୍ବା ହାତକୁ ତେଲିଆ ଲାଗିବ । କେଉଁଥିରେ ଅଧିକ ସ୍ୱେଦସାର ରହିଛି ?



ଆଉ ଏକ ପରୀକ୍ଷା

କିଛି ମକା ମଞ୍ଜି ଗଟିସାରା ବତୁରାଇ ଦିଅ । ଏଥିରୁ ଗୋଟିଏ ନେଇ ନଖରେ ଦୁଇଟି ପାକକୁ ଖୋଲିଦିଅ । କିଛି ଆୟୋଡିନ୍ ଦ୍ରବଣ ପୂର ମଞ୍ଜିଟି ଉପରେ ପକାଇଦିଅ । ଶ୍ୱେତସାର ଭୂଣପତ୍ର ଦୁଇଟି ନାନରଙ୍ଗ ହୋଇଯିବ ଓ ଭୂଣଟି ପରିଷାର ଜଣାପଡିବ ।

ଅନ୍ୟ ମଞ୍ଜି କିଛିନେଇ କେଉଁଥିରେ ଶ୍ୱେତସାର ରହିଛି ପରୀକ୍ଷା କର ।



ଦିବା ସ୍ୱପ୍ନ

• ବିଦ୍ଧି ଇଚ୍ଛୁ କାପେନା

ରାଜଧାନୀକୁ

ଯୁବଶିକ୍ଷକ ଇନ୍ଦ୍ରାଘମ ଶିକ୍ଷା ଭବରେ ଅଭି-
ନବ ପ୍ରୟୋଗସବୁ କରି ଗୁରୁଥାନ୍ତି । ଗପ
ମାଧ୍ୟମରେ ଶିକ୍ଷାଦେବା, ପରିଷ୍କାର ପରିଚ୍ଛନ୍ନତା
ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟିଦେବା, ପୁସ୍ତକାବଳି ଖୋଜିବା, ଖେଳ
ଖେଳାଇବା, ଅଭିବ୍ୟକ୍ତିମାନଙ୍କ ସହ ଆଲୋଚନା
କରିବା, ଶୁଦ୍ଧିଶୃଙ୍ଖଳ ଲେଖାଇବା ଏବଂ ଗଳ୍ପ
ଛକରେ ଲିପିହାସ ପଢ଼ାଇବା ଆଦି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ
ତାଙ୍କ ନୂତନ ଶିକ୍ଷା ପଦ୍ଧତିର ଏକିକ୍ଷ ପଦକ୍ଷେପ ।

ପ୍ରତିଦିନ ତାଙ୍କରେବର ମହାଶୟକ ଅଭ୍ୟ-
ର୍ଥନା ପାଇଁ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀମାନଙ୍କୁ ନେଇ ବିଭିନ୍ନ
ପ୍ରତିଯୋଗିତା, ପୁରସ୍କାର ବିତରଣ ଓ ନାଟକ
କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଆଦି କରାଯାଇଥାଏ । ମାତ୍ର ଏଗୁଡ଼ି
କାମରେ ଇନ୍ଦ୍ରା ଉପକା ସହଯୋଗ କରିନାହାନ୍ତି ।
ସେ ତାଙ୍କର ଶ୍ରେଣୀ ପିଲାଙ୍କୁ ନେଇ ନାଟକସବୁ
ସୁଦର୍ଶନ କରାଇଛନ୍ତି । ମାତ୍ର ଏଗୁଡ଼ିକ ଏପରି
କାବର ଓ ମନୋମୁଗ୍ଧକର ହୋଇଛି ଯେ
ତାଙ୍କରେବର ମହୋଦୟ ବୁଦ୍ଧିବା ପ୍ରଶଂସା କରି-
ଛନ୍ତି । ଇବରଦସ୍ତ ଗୋଷ୍ଠି ମନେରଖିବା
ଅପେକ୍ଷା ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଶିକ୍ଷକେ କହିପାରିବାଭଳି
ଦକ୍ଷତା କେବଳ ଏହି ନୂତନ ପ୍ରୟୋଗ ଦ୍ୱାରା
ସମ୍ଭବ ହୋଇଥିବାରୁ ତାଙ୍କରେବର ଓ ଅଧିକାରୀ
ଇନ୍ଦ୍ରାଘମତାଙ୍କୁ ଧ୍ୟାନ ଦେଇଛନ୍ତି ।

ଖାଣ୍ଡାସିକ ପରୀକ୍ଷା ପାଖେଇ ଆସୁଥିଲା ।
ଅନ୍ୟସବୁ ଶ୍ରେଣୀରେ ପାଠସବୁ ବୋହର ଯାଇ-
ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ମୁଁ ବ୍ୟସ୍ତ ହେଇ ନଥାଏ ।
କାରଣ ଆମର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଭିତରେ ଏସବୁର
ପୁନରାବୃତ୍ତି ହୋଇଯାଇଥାଏ । ଏବେ ବ୍ୟାକରଣ
ପଢ଼ା ଆରମ୍ଭ କରିବାକୁ ଲାଗିଲି । ସହକେ ତ
ଏହା ଏକ ଶୁଷ୍କ, ନୀରସ ବିଷୟ । ପୁଣି ଚତୁର୍ଥ
ଶ୍ରେଣୀ ପିଲାଙ୍କୁ ବା ଏଥିରୁ କି ଆନନ୍ଦ ମିଳିବ ?
ତଥାପି ବି ତ ମୋତେ ପଢ଼ାଇବାକୁ ପଡ଼ିବ ।
ସେଇଥିପାଇଁ ମୁଁ ଏହାର ନୂତନ ଶିକ୍ଷା କୌଶଳ
ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା କରିବାକୁ ଲାଗିଲି ।

ପ୍ରଥମେ ମୁଁ ପୁର ବ୍ୟାକରଣ କୋର୍ସ
ପଢ଼ିଲି । ବିଶେଷ୍ୟ, ବିଶେଷଣ, ସର୍ବନାମ,
କ୍ରିୟାପଦ ଇତ୍ୟାଦି ଗୋଷ୍ଠିରେବେ ଦି ବୁଝିବା
ବଡ଼ କଷ୍ଟ । ମୁଁ ମନେ ମନେ ଗୋଟିଏ ନୂତନ
ଉପାୟ ଘିରିଲି । ଖେଳ ମାଧ୍ୟମରେ ଆମର
ବ୍ୟାକରଣ ଶିକ୍ଷା ଲୁଚିଥାଏ । ପିଲାମାନେ ସହ-
କରେ ବିଶେଷ୍ୟ, ବିଶେଷଣ, କ୍ରିୟାପଦ ଆଦି
ଜାଣି ପାରୁଥାନ୍ତି ଓ ବାକ୍ୟ ମଧ୍ୟରୁ ସେଗୁଡ଼ିକୁ
ଚିହ୍ନିଇ ପାରୁଥାନ୍ତି । ଏହି ସମୟରେ ଅଧିକାରୀ
ମହୋଦୟ ଶ୍ରେଣୀ ଭିତରକୁ ପଶିଆସିଲେ ଏବଂ
ମୋର ଚାପୁ ଖେଳାଇବା ଦେଖି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇ-
ଗଲେ । ମୁଁ ନିର୍ଭୟରେ ପିଲାଙ୍କୁ ପରୀକ୍ଷା କରି-
ବାକୁ କହିଲି । ଅଧିକାରୀ ମହୋଦୟ କେତୋଟି
ସରୁ ପିଲାଙ୍କୁ ପଛରୁ ତା'ର ସଠିକ ଢରର ଘାଇ-
ବାକୁ ଖୁବ୍ ଖୁସି ହୋଇଗଲେ ଏବଂ ମୋତେ ତା'ର

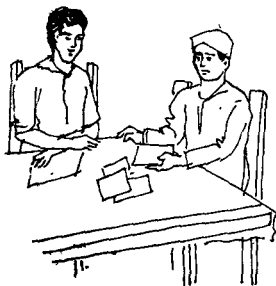


ପ୍ରୟୋଗ ପ୍ରଣାଳୀ ଦେଖାଇବା ପାଇଁ କହିଲେ ।

ତା'ପରଦିନ ମୁଁ ମୋର ବ୍ୟାକରଣର
ସମସ୍ତ ଉପକରଣ ଧରି ଅଧିକାରୀଙ୍କ ଘରେ

ପହଞ୍ଚି ଏବଂ ମୋର ପଢ଼ା ପଣାଟା ବିଷୟରେ ବୁଝାଇଲି । ଶୁଣିଲେ ଲିଙ୍ଗ ବିଷୟରେ କାଣିବା ପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ଇଚ୍ଛା ମୋଟା କାଗଜରେ ଗୋଟିଏ ପଟେ ପୁସ୍ତିକ ଶବ୍ଦ ଓ ଅନ୍ୟପଟେ ତା'ର ସ୍ବାଭିଜ୍ଞବାଚକ ଶବ୍ଦ ସବୁ ଲେଖା ଯାଇଥିଲା । ପିଲାମାନେ କାଟିସବୁ ନେଇଯାଇ ପଢ଼ୁଥିଲେ ଓ ସହକରେ ଲିଙ୍ଗବାଚକ ଶବ୍ଦସବୁ ମନେରଖି ଦେଇଥିଲେ । ମୁଁ ବେଳେ ବେଳେ ପୁସ୍ତିକ ସ୍ବାଭିଜ୍ଞ ଶବ୍ଦ ବାବେ ଓ ପିଲାମାନେ ତା'ର ବିପରୀତ ଶବ୍ଦ କହୁଥାନ୍ତି । ମୁଁ ପୁଣି ଦୁଇଟି ତରାରେ ଅଲଗା ଅଲଗା ପୁସ୍ତିକ ସ୍ବାଭିଜ୍ଞ କାଟିସବୁ ରଖିଲି ଓ ପିଲାମାନେ ଗୋଟିଏ ଲିଙ୍ଗର କାଟି ଉଠାଇ ତା'ର ବିପରୀତ ଲିଙ୍ଗର କାଟି ନିର୍ଭୁଲରେ ଖୋଜି ପାରିଲେ ।

ମାତ୍ର ଗୋଟିଏ ମୁଠା ତାଙ୍କୁରେ ସମସ୍ତେ ଏକାବେଳେ ବିପରି ଖେଳିବେ ବୋଲି ଅଧିକାରୀ ଆଦର୍ଶ ହୋଇଯାଇଥିଲେ । ମୁଁ ଏହି ସନ୍ଦେହ ଦୂରକରି ଦେଇଥିଲି । ଶେଷା ଘରର ଦୁଇପଟେ ଦଶଟାକରି ଗୋଲ କାଟିଦେଇ ଗୋଟିଏ ପଟେ ପୁସ୍ତିକ କାଟି ଓ ଅନ୍ୟପଟେ ସ୍ବାଭିଜ୍ଞ କାଟି ରଖିଥିଲି । ପିଲାମାନେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଲିଙ୍ଗର ବିପରୀତ ଲିଙ୍ଗ କାଟି ଖୋଜି ଯୋଡ଼ି କରୁଥିଲେ । ଅଧିକାରୀ ଏହାଶୁଣି ଖୁସିହୋଇଗଲେ ଓ କୁବିଜ୍ଞପାଇଁ ବିପରି ଖେଳ ହେଲା ପସ୍ତୁରିଲେ ।



ଯାହା ପୁସ୍ତିକ ନିମ୍ନ ସ୍ବାଭିଜ୍ଞ ମୁହେଁ ସେଗୁଡ଼ିକ କୁବିଜ୍ଞ ଅଟନ୍ତି । ଖାତା, କଲମ, ଚକ୍, ଚଷମ, ପେନ୍‌ସିଲ୍ ଆଦି ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ମୁଁ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ଶବ୍ଦ ଲେଖି ଦେଇଥିଲି ଓ ପିଲାମାନେ ସଠିକ୍‌ଭାବେ ଏହାର ଲିଙ୍ଗ ପରିଚୟ ଦେଇ ପାରୁଥିଲେ ।

ତା'ପରେ ଏକ ଚଟନ ଓ ଚହୁଚଟନ ସେହି ଲପାସରେ ଶୁଦ୍ଧି । ଏହାପରେ ବିଶେଷ୍ୟ, ବିଶେଷଣ କ୍ରିୟାପଦ ଆଦି ବିପରି ପଢ଼ାଉଲା, ଏହା କାଣିବାକୁ ଅଧିକାରୀ ବ୍ୟଗ୍ରହୋଇ ଉଠିଲେ । ମୁଁ ସରଳ ଲପାସରେ ବୁଝାଇ ଦେଇ ଥିଲି ।

ମୁଁ ପିଲାମାନଙ୍କୁ କହିଥିଲି ଯେ ମୁଁ ଯାହା କହିବି ସେମାନେ ତାହା କରିବେ । ମୁଁ ଲେଖି କହିଲେ ସେମାନେ ଲେଖିଲେ ଓ ମୁଁ ଉଠି କହିଲେ ସେମାନେ ଉଠିଲେ । ଏହିପରି ମୋ କଥା ଅନୁସାରେ ସେମାନେ ଖେଳିଲେ, ନାଟିଲେ, ପଢ଼ିଲେ, ଟେବୁଲିଲେ, ଗାଲଲେ ଇତ୍ୟାଦି । କାରଣ ଏସବୁ କରିବାକୁ ସେମାନଙ୍କୁ ମଜା ଲାଗୁଥାଏ । “ଗୋଟିଏ କ୍ରିୟାପଦର ତରା” ଲିଟରେ କାଗଜ ଗୁଡ଼ିଗରେ ଏସବୁ ଲେଖାଦେଖି ପିଲାମାନେ କ୍ରିୟା ସକାଶ କରୁଥିଲେ ।

ତା'ପରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଖେଳ ଖେଳିଲୁ । କଣେ ପିଲାଙ୍କୁ ଡୋଡ଼ିବାକୁ କହିଲି ଓ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କୁ ପିଲାଟି କି ସକାର କ୍ରିୟା କରୁଛି ବୋଲି ପସ୍ତୁରିଲି । ପିଲାମାନେ ଡୋଡ଼ିବା କ୍ରିୟା କରୁଛି ବୋଲି ଉତ୍ତର ଦେଇଥିଲେ । ଏହିପରି ଶୁଦ୍ଧିକା, ଗାଲବା ଆଦି କ୍ରିୟା ଶୁଦ୍ଧି । ପିଲାମାନେ କ୍ରିୟାପଦ ବିଷୟରେ ଭଲଭଦରେ ଜାଣି ପାରିଥିଲେ ।

ଅଧିକାରୀ ଖୁସିହୋଇ ପସ୍ତୁରିଲେ “ଏହା ଚ ପ୍ରଥମ ଲପାସ । ମାତ୍ର ଦେଶୀ ସମୟ ଦରକାର । ତଥାପି ପିଲାମାନେ ଏ ଲପାସରେ ସବୁ ଦିନପାଇଁ ମନେରଖି ପାରିବେ । ତେବେ ବିଶେଷ୍ୟ ବିପରି ପଢ଼ାଉଲା ମୋତେ କୁହ ତ !”

ମୁଁ ବିଶେଷ୍ୟ ପଢ଼ାଇବା ଏହା-ପୂର୍ବର
 କ୍ରିୟାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି । ବହୁତଗୁଡ଼ିଏ ବିଶେଷ୍ୟ
 ପଦ ଲେଖିଲି ଓ ପିଲାମାନେ ପଢ଼ିଲେ । ଏଥିରେ
 ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ବିଶେଷ୍ୟ ଥିଲେ ଓ ଏହାର
 ପ୍ରକାର ଅନୁସାରେ ପିଲାମାନେ ଦଳ ଦଳ ହୋଇ-
 ଯାଇଥିଲେ । ତା'ପରେ ପିଲାଙ୍କୁ ଯାହାର ନାଁ
 ଅଛି ତାକୁ ଆଣିବାକୁ କହିବାକୁ ସେମାନେ
 କଳାପଟା, ଖଡ଼ି, ତଷର, କାଗଜ, ବହି କଲମ
 ଆଦି ନେଇଆସିଲେ ।

ଏହି ଖେଳ ଗୁଲିଥିବାବେଳେ “ମୁଁ
 “ନାଁ’ରହୁ”ଟି ଟେବୁଲ୍ ଉପରେ ରଖିଦେଲି ଓ
 ଏହାଉପରେ ପାଞ୍ଚଶହ ନାଁ ଲେଖା କାଟି
 ଥିଲା । ପିଲାମାନେ ତବାରୁ କାଟିଲେ ଓ
 ପଢ଼ିଲେ । ତା’ପରେ ମୁଁ କ୍ରିୟାପଦ କାର୍ତ୍ତବୃତ୍ତିକୁ
 ଏଥିରେ ମିଶାଇଦେଲି ଓ ପିଲାମାନେ ଅଲଗା
 ଅଲଗା କରି ରଖି ପାରିଲେ । ଏହାପରେ
 ସେମାନେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଶେଷ୍ୟ ସହିତ ଉପଯୁକ୍ତ
 କ୍ରିୟାପଦ ଯୋଡ଼ିବାରେ ଲାଗିପଡ଼ିଲେ । ମୁଁ
 ମଧ୍ୟ କଳାପଟାରେ କିଛି ବାକ୍ୟ ଲେଖିଲି ଓ
 ପିଲାମାନେ ଏଥିରୁ ଠିକ୍ ଠିକ୍ ବିଶେଷ୍ୟ ଓ
 କ୍ରିୟାପଦ ଚିହ୍ନାଇଦେଲେ ।

ଏହାଦେଖି ଅଧିକାରୀ କହିଲେ—“ଏହା
 ଏକ ସୁନ୍ଦର ଉପାୟ ଓ ପିଲାଙ୍କୁ ଗୋଷିବାକୁ
 ପଡ଼ିବନି । ମାତ୍ର ଏହା ଆଉରିକଟା ଥିବା ଶିକ୍ଷକ
 ହିଁ କେବଳ କରିପାରିବ । ପୁଣି ପରୀକ୍ଷା ଉପ-
 କରଣ ପାଇଁ କିଛି ଖର୍ଚ୍ଚ ବି ଦରକାର ।”

ମୁଁ କହିଲି—“ପୁରୁଣା ପଟାକାଗଜ ଯୋଡ଼ି
 ମୁଁ ତବା ତିଆରି କରିଛି ଓ ବାକେ କାଗଜରେ
 କାଟିକରି ଦେଇଛି । ଏଥିପାଇଁ ବିଶେଷ ଖର୍ଚ୍ଚ
 ଦରକାର ନୁହେଁ ମାତ୍ର ଆଗ୍ରହ ଦରକାର । ଆଜ୍ଞା,
 ଆପଣ ବିରକ୍ତ ହେଉନାହାନ୍ତି ତ ! ସହକେ ଏ
 ଶୁଷ୍କ ବିଷୟକୁ ମୋର ବନେଇ ତୁନେଇ କହିବା
 ଭଲ !”

ଅଧିକାରୀ ହସିଲେ ଓ ବିଶେଷ୍ୟପଢ଼ାଇବା
 ଧାର ଜାଣିବାକୁ ବ୍ୟଗ୍ର ହୋଇଉଠିଲେ । ମୁଁ
 ବିଶେଷଣ ପଢ଼ି ବୁଝାଇବା ଆରମ୍ଭ କରି ।

ପୂର୍ବରୁ ମୁଁ ବିଶେଷଣ କାର୍ତ୍ତବୃତ୍ତିକ ପିଲାଙ୍କୁ
 ଦେଲି । ସେମାନେ ସବୁ ଦେଖିଲେ । ତା’ପରେ
 ମୁଁ ବିଶେଷ୍ୟ, ବିଶେଷଣ ଓ କ୍ରିୟାପଦ କାର୍ତ୍ତ-
 ବୃତ୍ତିକୁ ଏକାଠି କରିଦେଲି । ମାତ୍ର ପିଲାମାନେ
 ଅଲଗା ଅଲଗା କରିପାରିଲେ ।

ଆଜ୍ଞା ଗୋଟିଏ ନୂଆ ଖେଳ ମୁଁ ଠିକ୍ କରି
 ଥିଲି । ମୁଁ ଯାହା ମାଗିଲି, ପିଲାମାନେ ମୋତେ
 ଆଣିଦେଲେ । ମୁଁ ପେନ୍‌ସିଲ ମାଗିବାକୁ
 ପେନ୍‌ସିଲ ମିଳିଗଲା । ଲବ୍ ପେନ୍‌ସିଲ ମାଗିଲେ
 ଏହାମଧ୍ୟ ମିଳିଗଲା, ମାତ୍ର ପେନ୍‌ସିଲ୍ ଚର୍ଚ୍ଚିବାକୁ
 କହିଲେ ପିଲାମାନେ ଦୂରରେ ପଡ଼ିଲେ । କିନ୍ତୁ
 ଲବ୍ ପେନ୍‌ସିଲ୍ ରଖିବାକୁ କହିବାକୁ ତାଙ୍କର
 ଧାରଣା ସଫ ହେଲା । ଏହିପରି ହଜୁଡ଼ିଆ, ମାଟିଆ
 ଲମ୍ବା, ଛୋଟ ଶବ୍ଦସବୁ ସଂଯୋଗ କରି ।



ମୁଁ କଳାପଟାରେ ଲେଖି ବୁଝାଇଦେଲି
 ଯେକୌଣସି ଜିନିଷର ବିଶେଷ ଗୁଣକୁ
 ବିଶେଷଣ କହନ୍ତି । ଏହାପରେ ବିଶେଷ୍ୟ ଓ
 ବିଶେଷଣ କାର୍ତ୍ତବୃତ୍ତି ଏକାଠି କରିଦେଲି ଓ ପିଲା-
 ମାନେ ଅଲଗା କରି ବିଶେଷ୍ୟ ପଦ, ସହ
 ଉପଯୁକ୍ତ ବିଶେଷଣ କାର୍ତ୍ତ ସବୁ ଯୋଡ଼ିବାରେ
 ଲାଗିଗଲେ । ବିଭିନ୍ନ ଉପାୟରେ ପରୀକ୍ଷା କରି
 ଦେଖିଲି ଯେ ପିଲାମାନେ ବିଶେଷଣ ଠିକ୍‌ସବୁରେ
 ବୁଝିପାରିଛନ୍ତି ।

ଅଧିକାରୀ ଏହାଦେଖି ଖୁବ୍ ଖୁସି ହୋଇ
ଗଲେ ଓ ପଚାରିଲେ-କଲ । ଏ ନୂତନ ଲପାୟ
ବେଶ୍ ପରସ ପ୍ରଦତ୍ତ ହୋଇଛି । ମାତ୍ର ଏସବୁ
ଶବ୍ଦର ପ୍ରକା ଓ ଯୋଗାଯୋଗ ଦରକାର ।

ମୁଁ କହିଲି-“ଆଜ୍ଞା, ପିଲାମାନେ ଠିକ୍
ବୁଝିଛନ୍ତି ଓ ଆପଣ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖି
ପାରନ୍ତି । ଏହି ଘୋଷି ନପାରିବା ଯୋଗୁଁ ମୁଁ
ପିଲାଦିନେ ବହୁତ ମାଡ଼ ଖାଇଛି । କିନ୍ତୁ ଆମ
ପିଲାମାନେ ଶବ୍ଦରୂପ ଚିହ୍ନିବାରେ ଭୁଲ୍ କଷ୍ଟ-
ନାହାନ୍ତି ।”

ଅଧିକାରୀ କହିଲେ-“ଏ ଘୋଷା ପଢ଼ି
ଓ ମାଡ଼ମର୍ତ୍ତ ଏବେକି ତ ସ୍ତବ୍ଧରେ ଶୁଣିଛି ।
ମାତ୍ର ଠିକ୍ ଶବ୍ଦରେ ପାଠ ନ ପଢ଼ାଇ ପାରିଲେ
ଏପରି ଘଟିବା ସାଧ୍ୟବିଦ୍ । ଆଜ୍ଞା କଲ, ଏବେ
ସର୍ବନାମ କିପରି ପଢ଼ାଇଲ କୁହ ତ ?”

ମୁଁ ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ଶ୍ରେଣୀ ଆରମ୍ଭ କଲି ।
ପିଲାଙ୍କୁ ପଚାରିଲି-“ମୁଁ କିଏ ?” ସେମାନେ
କହିଲେ “ଲକ୍ଷ୍ମୀଶଙ୍କରଜୀ” । ତୁମେ କିଏ ?
“ମୁଁ ଶ୍ୟାମ” ଶ୍ୟାମ କହିଲା । ସେ କିଏ ?
“ରମ” ଜରର ଆସିଲା । ମୁଁ କଳାପଟାରେ
ଲେଖିଲି-ମୁଁ ଲକ୍ଷ୍ମୀଶଙ୍କର, ତୁମେ ଶ୍ୟାମ ଓ
ସେ-ରମ, ତୁମେମାନେ-ରାମ, ମୋହନ,
ଲକ୍ଷ୍ମଣ ଓ ଆମେମାନେ-ଲକ୍ଷ୍ମୀ, ଶଙ୍କର, ରମ,
ଶ୍ୟାମ ଲେଖାନ୍ତି ।

ପିଲାମାନେ ପଚାରିଲେ ଓ ମୁଁ ବୁଝାଇଦେଲି
ଯେ ମୁଁ, ତୁମେ, ସେ, ସେମାନେ, ତୁମେମାନେ
ଆଦି ଶବ୍ଦସବୁ ସର୍ବନାମ । ତଥାପି ତେଣେ ପିଲା
ପଚାରିଲେ-“ସର୍ବନାମ କି କିନିଷ ?”

ମୁଁ କହିଲି-“ତୁମେ ନିଜେ ଉଚ୍ଚକରି
ଦେଖ ।”

ଏହାପରେ ମୁଁ କଳାପଟାରେ ବିଭିନ୍ନ
ବାକ୍ୟ ଲେଖିଲି-

୧ମ-ରମ ହାତରେ ଖାତା ଅଛି ।

୨ୟ-ରମ ହାତରେ କଲମ ଅଛି ।

୩ୟ-ରମ ଲଜ ପାଠପଢ଼େ ।

୪ର୍ଥ-ଲକ୍ଷ୍ମୀଶଙ୍କର ତୁମର ଶିକ୍ଷକ ।

ସମସ୍ତେ ଏ ସବୁ ବାକ୍ୟ ପଢ଼ିଲେ । ମୁଁ
ଦ୍ଵିତୀୟ ବାକ୍ୟରୁ ରମ ଲିଖଇ ତା’ର ବୃତ୍ତାନ୍ତ
ବାକ୍ୟରେ ରମ ଯାଗାରେ ସେ ଓ ବହୁଥ
ବାକ୍ୟରେ ଲକ୍ଷ୍ମୀଶଙ୍କର ଯାଗାରେ ମୁଁ ଶବ୍ଦ
ଲେଖିଲି । ପିଲାମାନେ ପଢ଼ିଲେ ଓ ସର୍ବନାମର
ଅର୍ଥ ସହଜରେ ବୁଝିଗଲେ ।

ମୁଁ ପଚାରିଲି-“ରମ ଓ ଲକ୍ଷ୍ମୀଶଙ୍କର ଆଦି
କେଉଁ ଶବ୍ଦ ?” ପିଲାମାନେ କହିଲେ-“ଏହା
ବିଶେଷ୍ୟ ପଦ ଅଟେ” ମୁଁ ବୁଝାଇଦେଲି ଯେ
କୌଣସି ନାମ ବା ବିଶେଷ୍ୟପଦ ସ୍ଥାନରେ
ଯେଉଁ ଶବ୍ଦ ବ୍ୟବହାର କରିବା ତାହାକୁ ସର୍ବନାମ
କହନ୍ତି । ପିଲାମାନେ ସମସ୍ତେ ସର୍ବନାମ ବୁଝି
କହି ପାରୁଥିଲେ ।

ଅଧିକାରୀ କହିଲେ-“କଲ । ତୁମେ ତ
ତେଣେ ପଢ଼କା ଦେଖୁଛ । ସାଧାରଣ କଥାକୁ
ବନେଇ ତୁମେଲ ପ୍ରଦତ୍ତ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିପାରୁଛ ।”

ମୁଁ କହିଲି-“ଆଜ୍ଞା, ମୋର ଏ ଅଭ୍ୟାସ
ଛାଡ଼ିବ କିପରି ? ଓକିଲ ହୋଇଥିଲେ ସିନା
ଅନ୍ଧରେ ସାରି ଦେଇଥାନ୍ତି ?”

ମୁଁ ଦେଖିଲି ଅଧିକାରୀ ହାଲିଆ ହୋଇ-
ଗଲେଣି । ଅବଶ୍ୟ ମୋ କଥା ତାଙ୍କୁ ଭଲ
ଲଗୁଥାଏ । ତଥାପି ମୁଁ ବିଦାୟ ମାଗିଲି ।

ଅଧିକାରୀ ଖୁସିହୋଇ କହିଲେ-“ତୁମ
ଶ୍ରେଣୀର ପିଲାମାନଙ୍କୁ ପରୀକ୍ଷାରୁ ଛାଡ଼ି ଦିଆ-
ଯିବ । କିନ୍ତୁ ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କାଳ ଓ ବିଭକ୍ତି ବାକି
ଅଛି । ପଢ଼ା ସରିଲେ ମୋତେ ବୁଝାଇ ଦେଇ-
ଯିବ । ମୁଁ ଆସତା ବର୍ଷ ଏ ବିଷୟରେ ଟିକି
କରିବାକୁ ଶୁଭୁଛି ।”

ମୁଁ ବି ହାଲିଆ ହୋଇ ପଡ଼ିଥିଲି । ବିଦାୟ
ନେଇ ଘରକୁ ଫେରିଲି ଓ ନିଶ୍ଚିତରେ ଶୋଇ-
ପଡ଼ିଲି ।



ଆବୁଧର୍ମଜୀ

■ ନୂତନ ଝାଡ଼ା ■

ପ୍ରିୟ ସାଥୀ,

ଗଣେଶ ପୂଜା, ବିଶ୍ୱକର୍ମା ପୂଜାର ଧୂନ୍ଧାନ୍ ଭିତରେ ସେପ୍ଟେମ୍ବର ମାସର ଚରଣ ପାଇଥିବ । ଆଶାକରୁଛି ଭଲ ଯାଉଥିବ ।

ଘଟବର୍ଷ ସାଗ ଓଡ଼ିଶାରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଚରଣ କୁର୍ ଗତିକରିଥିଲା । ସେମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ଲେଟନ ହାଇସ୍କୁଲ ଦଲ୍‌ପାଲି, ପୁରୀର ଓ ବେଙ୍ଗାବିହାର ହାଇସ୍କୁଲ ରୂପଶଶ, ବାଲେଶ୍ୱରର ପିତ୍ତ-ମାନେ ସବୁଠାରୁ ବେଶୀ ଆଗ୍ରହୀ । ସେମାନଙ୍କଠାରୁ ପ୍ରତି ସହାୟରେ ପ୍ରାୟ ୬-୭ ଖଣ୍ଡ ଟିପି ଆମେ ପାଇ । ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖର ମି.ଇ. ସ୍କୁଲ, ଭିଲିଗ୍ରାମ, ନିମାପଡ଼ାର କୁର୍ଟି ମଧ୍ୟ ଆଗ୍ରହୀ । ସେଠାରୁ ତାଙ୍କ ଶିକ୍ଷକଙ୍କଠାରୁ ତାଙ୍କ କୁର୍ ବିଷୟରେ ଆମେ ନିୟମିତ ଖବର ପାଇଥାଉ । ଅବଶ୍ୟ ଯଦି ପିଲାମାନେ ନିଜେ ଲେଖିବେ ତେବେ ଆମେ ଆହୁରି ଖୁସି ହୁଅନ୍ତୁ ।

ଆମର ମନ ଦୁଃଖ ହେବାର ବି କିଛି କାରଣ ଅଛି । ଗତ ଦୁଇଟିଯାକ ସଞ୍ଜ୍ୟାରେ “ତୁମ ପାଇଁ କାମ”ରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ପ୍ରଶ୍ନଟିର ଉତ୍ତର ଜଣେ ମଧ୍ୟ ପଠାଇ ନାହିଁ । ତେବେ ଆମେ କିପରି ଜାଣିବୁ ଯେ ତୁମେମାନେ ତରଙ୍ଗ ପଢ଼ୁଛ ବୋଲି । ଆଶାକରୁ ଏଥର କରି ପଠାଇବ କିମ୍ବା ନାହିଁକି ପଠାଇ ନାହିଁ ଜଣାଇବ ।

ଟିପି ଅପେକ୍ଷାରେ

(ଭରି)

ସୁଜନ୍

ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖର ଚରଙ୍ଗ କୁର୍, ଭିଲିଗ୍ରାମ, ନିମାପଡ଼ାର କିଛି କାମ :

୨୭. ୭. ୯୧ ଓ ୩. ୮. ୯୧ : ୨୧ ଜଣ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ଅଗ୍ରବାକ୍ଷ୍ୟ ଯତ୍ନରେ ଛାରପୋକ, କଖାରୁ ତଳ, ପିମ୍ପୁଡ଼ି ଇତ୍ୟାଦି ଦେଖିଲେ ଛାରପୋକଟି ଗୋଟିଏ ଗୋଟି ଅସରପା ଭଳି ଓ କଖାରୁ ତଳର ପତଳା ଅଂଶ ଖଣ୍ଡେ ଗୋଟିଏ ଫୁଲ ଭଳି ଦେଖା ଯାଇଥିଲା । ପିଲାମାନେ ଏସବୁ ଦେଖି ବହୁତ ଖୁସିହେଲେ । ଦେଖୁଥିବା ଚିନିଷ ଉପରେ ଆଲୋଚନା ମଧ୍ୟ କରାଗଲା ।

ଫ୍ରେନ୍ଦ୍‌ସାଗର୍‌ର ଉଜାସକୁ ଶିଖିଲେ । ପିଲାମାନେ ନିଜର ଫ୍ରେନ୍ଦ୍‌ସାଗର୍‌ ପତ୍ତି ତିଆରି କରି ସେଥିରେ ବିଭିନ୍ନ ଚିତ୍ରକଲେ । ଜୀବ ଜଗତର ବିବର୍ତ୍ତନ ଉପରେ ଗୋଟିଏ ଚିତ୍ର ସେମାନେ ତିଆରି କରିଥିଲେ ।

ଚରଙ୍ଗର ବିଭିନ୍ନ ବିଷୟରେ ଯଥା ଭୂମିକମ୍, ପୃଥିବୀର ଗଠନ ଇତ୍ୟାଦି ପଢ଼ି ତା’ ଉପରେ ଆଲୋଚନା କଲେ । କଣାପଢ଼ୁଛି ଯେ ସ୍କୁଲ ଓ ଟ୍ୟୁସନରେ ...ଏତେ ପଢ଼ା ଯାଏ ବିଜ୍ଞାନକୁ ପିଲାମାନେ ଠିକ୍-ଭାବରେ ବୁଝିନାହାନ୍ତି । ତେଣୁ ଏହି ବିଜ୍ଞାନ କୁର୍ ମାଧ୍ୟମରେ ବିଜ୍ଞାନସମ୍ବନ୍ଧୀୟ କିଛି ବହି ପଢ଼ିବା ଇତ୍ୟାଦି ପଢ଼ି ସେ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିଯିବ ।

ଆଶାକରୁ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ତରଙ୍ଗ କୁର୍‌ମାନେ ମଧ୍ୟ ସେମାନେ କ’ଣ ସବୁ କରୁଛନ୍ତି ଆମକୁ ଲେଖିଜଣାଇବେ ।

ତୁମ ପାଇଁ ଜ୍ଞାନ

ପରୀକ୍ଷାଟି ଆମେ ପ୍ରାୟ ସମସ୍ତେ କରିଥିବା। ଗୋଟିଏ ଆଦିଆ କିମ୍ବା ପ୍ଲେଟ୍‌ନେଲ ତା' ଉପରେ ଗୋଟିଏ ମହମବତୀ ଜଳାଅ। ପ୍ଲେଟ୍‌ରେ କିଛି ପାଣିନେଇ ଗୋଟିଏ କାଚଗ୍ଲାସ ଘୋଡ଼ାଇ ଦିଅ ।

କ'ଣ ହେଉଛି ? କିଛି ସମୟ ପରେ ମହମବତୀଟି ଭିଜିଯିବ ଓ ଆଦିଆରୁ କିଛି ପାଣି କାଚଗ୍ଲାସ ଭିତରେ ଉପରକୁ ଉଠିଯିବ । କାରଣ କ'ଣ ?

ତୁମେମାନେ ଉତ୍ତୁଥିବ ଯେ ମହମବତୀଟି ଜଳିବା ଫଳରେ ଗ୍ଲାସ ଭିତରର ଅମ୍ଳଜାନତକ ସରିଗଲା ଓ ଏକ ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ସୃଷ୍ଟିହେଇ ସେହି ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନକୁ ପୂରଣ କରିବାପାଇଁ ପାଣି ଉପରକୁ ଉଠିଗଲା । ଏଇଟି କିଛି ପ୍ରକୃତ କାରଣ ନୁହେଁ । ତୁମେମାନେ ଏହାର ପ୍ରକୃତ କାରଣଟି କ'ଣ ଲେଖି ପଠାଅ ।

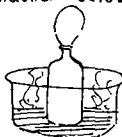
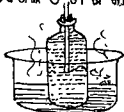


ଆସ୍ତ୍ର କରି ଦେଖିବା :

ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେକୌଣସି ବସ୍ତୁରେ ଭରାପ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ସେ କଠିନ ହେଇ ବା ତରଳ ହେଇ ବା ଗ୍ୟାସାୟ ହେଇ ତା'ର ଆୟତନ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥାଏ । ଏହାକୁ ସପ୍ତସାରଣ ହେଇ ବୋଲି କୁହାଯାଇଥାଏ । ଏହାର ଏକ ସରଳ ପରୀକ୍ଷା ଆମେ କରିବା ।

କରଳ : ଗୋଟିଏ ବୋତଲରେ କିଛି ପାଣିନିଅ । ସେଥିରେ କେଇକିଛି ଅବତା ବା ନାଲିକାଳି ପକାଅ । କିଛି ଅଟାକୁ ଚକଟି ବୋତଲ ମୁହଁରେ ଦିଅ । ଅଟା ଚକଟା ଭିତର ଦେଇ ଗୋଟିଏ କାଚନଳୀ ବା ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ନଳୀ ପୁରୁଅ ଯେପରି ତାହା ପାଣି ଭିତରକୁ ପଶୁଥିବ ।

ଆଉ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଯାଗାରେ କିଛି ପୁଟୁରା ପାଣିନେଇ ବୋତଲଟିକୁ ତା' ଭିତରେ ରଖ । କ'ଣ ଦେଖିଲ ଓ ତା'ର କାରଣ କ'ଣ ?



ଗ୍ୟାସାୟ : ଗୋଟିଏ ବୋତଲ ମୁହଁରେ ଗୋଟିଏ ବେଲୁନ ବାନ୍ଧିଦିଅ । ବୋତଲଟିକୁ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭରି ପୁଟୁରା ପାଣିରେ ରଖ । ଏଥିରୁ ମଧ୍ୟ କ'ଣ ଦେଖିଲ ?

ଦିନଳ କୁମାର ପଟ୍ଟନାୟକ, ସୁନ୍ଦରଗଡ଼ ।

ସ୍ୱାଧୀନତା ପତ୍ର

ଆଜିର କି ଯଦି ଆଜି ସେ ଦିନର ବାପୁ,

ଦେଖିଥା'ନ୍ତେ ଆଜି ତାଙ୍କ ଦେଶ ଜନତାକୁ ।

ହଜି ସାଲଥାନ୍ତି ଆଜି ସେକାବର ଗାନ୍ଧୀଙ୍କ ବାରତା,

ଖୋଜି ଖୋଜି ପାଇନାହିଁ ଏ ଦେଶ ଜନତା ।

ଜନ୍ମା ଆସି ଅନାହାର ଆଶ୍ରୟ ସାଙ୍ଗରେ,

କୋଟି କୋଟି ଜନତାକୁ ଶାସି ହରଷରେ ।

ନାହିଁ ଗୋପବନ୍ଧୁ ଆଜି ଦେବାକୁରେ ଦାନା,

ପାଇ ନାହିଁ ଏ ଜନତା ପିନ୍ଧିବାକୁ ଜନା ।

ଆସରେ ମୋ ଘର ଗଉଣୀ ତୁମେ ନ ହୁଅ ମଉନ,

ଫେରାଇ ଆଣିବାରେ ଆଜି ଗାନ୍ଧୀଙ୍କ ସପନ ।

ଲିଭାଇ ଦେବାରେ ଆଜି ପୂର୍ଣ୍ଣ ପଡ଼ିବର ଦାନ,

ଗଣିବାର ଗରତରେ ଠକଙ୍କର ଗଲ ।

ସମସ୍ତେ ପାଆନ୍ତୁ ଆଜି ସମାନ ଅଧିକାର,

ନ ରହୁ ମୋ ଦେଶେ ଆଉ ଅନ୍ୟାୟ ଅତ୍ୟାଚାର ।

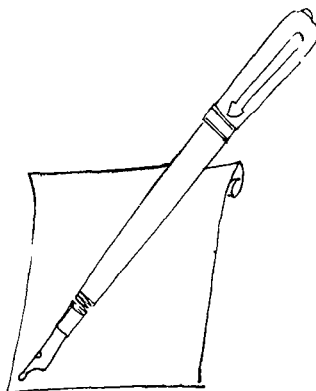
ଦେଶର ଆକାଶେ ଉଠୁ ଶାନ୍ତିର ପତାକା,

ବର୍ଷି ରହୁ ଗରତରେ ସମାଜବାଦ ଏକା ।

ନବ୍ୟାନନ୍ଦ, ବାଉଁଶକୁଣ୍ଡ ।



କଲମ



କଲମ ଆହେ ଚଳନ,

କେଉଁଠାରୁ ତୁମ ଜନନ

ସମସ୍ତେ ଜାଣନ୍ତି କି ତୁମର ନାମ ?

ଜୀବନ ନାହିଁ ତୁମର,

ସରିବର ତୁମକୁ ଆଦର,

ନାମ କ'ଣ ତୁମ ବାପା ମା'ଙ୍କର ?

ସର ତୁମ ଦେଉଳି,

ଯେଉଁଠି ଖୋଜିଲେ ତୁମେ ସେଇଠି,

ଲେଖୁଛି ମୁଁ ଆଜି ଗୋଟିଏ ଚିଠି ।

ବସି ଲେଖିଲେ ଯେତେ,

ହାଲିଆ ହୁଅନା କେବେ,

କି ଭଲ ରହୁଛି କେବେ ?

ତୁମର ଯେପରି ଦାନ,

କହୁଛି ସେପରି କାମ,

ଭୁଲିବିନି କେବେ ତୁମରି ନାମ ।

ଦମୟନ୍ତୀ ଚନ୍ଦ୍ର, ବରିପାଲି, ଭାରତ

୩୯

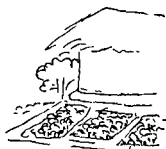
ସ୍ୱଚ୍ଛ ଘର କରି ଥାଅ

ସଫଳ ଜୀବିବ ଶେଷ
ଖୋଲ ସତନରେ ବୁଲିଲେ ଚିକିତ୍ସ
ମନ ହୁଏ ସତେଜ ।
ସଫାକରି ଦାତ ଘଷ,
ଦାତ ନ ଘଷିଲେ ପାଟି ଘଷ ହୁଏ
କହିବେ ଏଠାରୁ ଖପ ।



ଫୁଟାଇ ପିଇବ ପାଣି,
ପାଣି ଫୁଟିଗଲେ କାବାଣୁ ମରିବେ
ବଇଦ ନ ଯିବ ଆଣି ।
ଶାଗ କିଛି କିଛି ଖାଅ,
ଶାଗ ଖାଇ ଥିଲେ ରକତ ବୃଦ୍ଧି
ସୁଖେ ଘର କରି ଥାଅ ।
ସରିକା ନାୟକ ଯାହପୁର, କଟକ ।

ଭଲକରି ନଖ କାଟ,
ନଖ ନ କାଟିଲେ ଭେଗ ଜୀବାଣୁ
ପେଟକୁ କାଟତି ବାଟ ।
ଖାଅ ଧୋଇଧାରି ହାତ,
ହାତଟି ନ ଧୋଇ ଘର ଟି ଖାଇଲେ
ଭେଗ ହୋଇଥାଏ କାଟ ।



ମୁଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ହେବି କିପରି ?

ଦିନେ ମୁଁ ରକେଟରେ ମଙ୍ଗଳ ଗ୍ରହକୁ
ଯାଇଥାଏ । ନାନା ପ୍ରକାର ପ୍ରଦୂଷଣ ଦୃଶ୍ୟ ଦେଖି
ଦେଖି ଯାଇଥାଏ । ସେ ସବୁ ଦୃଶ୍ୟକୁ ମୁଁ
ପୃଥିବୀକୁ ପଠାଇ ଦେଇଥାଏ । ହଠାତ୍ ଗୋଟିଏ
ଅବସ୍ଥାରେ । ଦେଖେ ତ ମୋ ରକେଟ୍ ଆଉ
ଗୋଟିଏ ରକେଟ୍ରେ ଧକ୍କା ହୋଇ ଯାଇଛି ।
ମୁଁ ତାକୁ ପଚାରିଲି—“ତୁମେ କାହିଁକି ମୋର
ରକେଟ୍ରେ ଧକ୍କା ମାରିଲ ?” ନେକଟି
ଯୋଗରେ ହସି କହିଲା—“କିହୋ ! ରକେଟ୍
କାହିଁ ?” ମୁଁ ଦେଖେ ତ ମୋ ଯାଇତେଲ ଯାଇ
ସେ ଗୋଟିଏ ଯାଇକେଲରେ ପିଟି ହୋଇ-
ଯାଇଛି । ସେ ଗୋଟିଏ ମତେ ମାରିବ ଭବି ମୁଁ

କହିଲି—“ମୁଁ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ । ରକେଟ୍ ମେଲ
ଯାଇଥିଲି । ତୁମେ କାହିଁକି ଧକ୍କା ମାରିଲ ?
ମୁଁ କେଉଁ କରିବି ?” ନେକଟି ଭବିଲା ମୋ ମୁଣ୍ଡ
ମଧ୍ୟ ଖରପ ହୋଇଯାଇଛି । ସେ ମତେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ
ହୋଇ ଗୁହୀଥାଏ, ମୁଁ ଯୋଗରେ ଯାଇକେଲଟିକୁ
ମେଲ ଗୁଲିଗଲି ।

ସେହିଦିନ ଠାରୁ ଆଉ ବୈଜ୍ଞାନିକ ହେବାକୁ
ଭଲ୍ କରୁନାହିଁ । ଥରେ ତ ମନ କରିଥିଲି ଯେ
ମାତ୍ର ଖାଇ ଖାଇ ବଞ୍ଚିଗଲି ।

ଅକ୍ଷୟ କୁମାର ମଲିକ
କଟାକଣିଆ ହାଇସ୍କୁଲ

ପ୍ରତିଧ୍ୱନୀ

କହ ଦେଲେ ମୁଁ..... ?

ଗଡ଼ କୁନ୍-କୁଇଲ ସଖ୍ୟାରେ ଭରଣୀ ସିଂହାକର ମନଖୋଲ ଲେଖାଟିଏ ବାହାରିଥିଲା । ତାଙ୍କ ଅନ୍ତର୍ନିସ୍ତୁତ ଧ୍ୱନି ଚରନ୍ତାୟିତ ହୋଇ ଓଡ଼ିଶାର କୋଣ ସମୁଦାୟକୁ ପ୍ରତିଧ୍ୱନି ଆକାରରେ ଆମ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚିପାରିଛି । ଏହିଭଳି ପ୍ରତିଧ୍ୱନି ବିଜ୍ଞାନ ଚରନ୍ତର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଲେଖା ଉପରେ ପ୍ରକାଶ ପାଇବା ଦରକାର । ଏ ପ୍ରକାରର ସହଯୋଗ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପାଠକ ଅନ୍ତରରୁ ମିଳିପାରିବ ବୋଲି ଆଶା ।

ପ୍ରିୟ ଜଗନ୍ନାଥ ସିଂହ,

ଶୁଭେଚ୍ଛା ଗ୍ରହଣ କରିବ । ଚରନ୍ତରୁ ତୁମର ସମସ୍ୟା ବିଷୟରେ ପଢ଼ି ମୋର ମତାମତ ଲେଖୁଛି । ତୁମେ ତ ଅନେକ ଜିନିଷ ଶୁଣୁଥିଲ । ତେବେ ପ୍ରଥମେ-ତୁମେ ତାହାର ହେବାକୁ ଶୁଣିଲ । ଏଥିରେ କେଁ ଟିଏ “ଖାଇ ଖାଇ ଉଠିବାକୁ ପଡ଼େ । ଗତି ଅଧରେ ଲେଖା ଦେଖିବାକୁ ହୁଏ । ଗତି ଅନିଦ୍ରା ହେବାକୁ ହୁଏ” ରହିଗଲା । ଏ ସବୁ କଷ୍ଟକାମ କିନ୍ତୁ ଅସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । କାରଣ ତୁମ ଡାକ୍ତା ତ ପୁଣି ଏହା କରୁଛନ୍ତି । ତଥାପି କିମ୍ବା ସେବା ମନୋଲବ୍ଧରେ କଣେ ତାହାର ଗୁଣିଣା କଲେ ମୁଁ ତାଙ୍କୁ ତାହାର କହିପାରିବିନି ।

ଦ୍ୱିତୀୟରେ-ତୁମେ ଶୁଣିଥିଲ ଇଞ୍ଜିନିୟର ହେବାକୁ । କିନ୍ତୁ କେଁଟା ଥିଲା ଯେ ତୁମଦ୍ୱାରା ଗଣିତ ଓ ବିଜ୍ଞାନ ହୁଏନା । ତୁମେ ବୋଧେ ଗଣିତ ଓ ବିଜ୍ଞାନ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିନ । ମୁଁ ମଧ୍ୟ ସେପରି କରୁଥିଲି । କିନ୍ତୁ ମୁଁ ମୋର ସବୁଠାରୁ କଷ୍ଟପାଠ Trigonometry କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା-କଲି ଓ ପରୀକ୍ଷାରେ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ନମର ରଖିପାରିଲି । ଏଣୁ ମୋର କ’ଣ ଗୁଣିବା ଭାବିତ ଯେ ଏହି ପାଠ ମୋ ଦ୍ୱାରା ହୁଏନା ? ତେଣୁ ତୁମେ ଗଣିତ ଓ ବିଜ୍ଞାନ ପଢ଼ିବାକୁ ଚେଷ୍ଟାକର ଓ ପରୀକ୍ଷାରେ ଅଧିକ ନମର ରଖି କଣେ ଇଞ୍ଜିନିୟର ମଧ୍ୟ ହୋଇ ପାରିବ ।

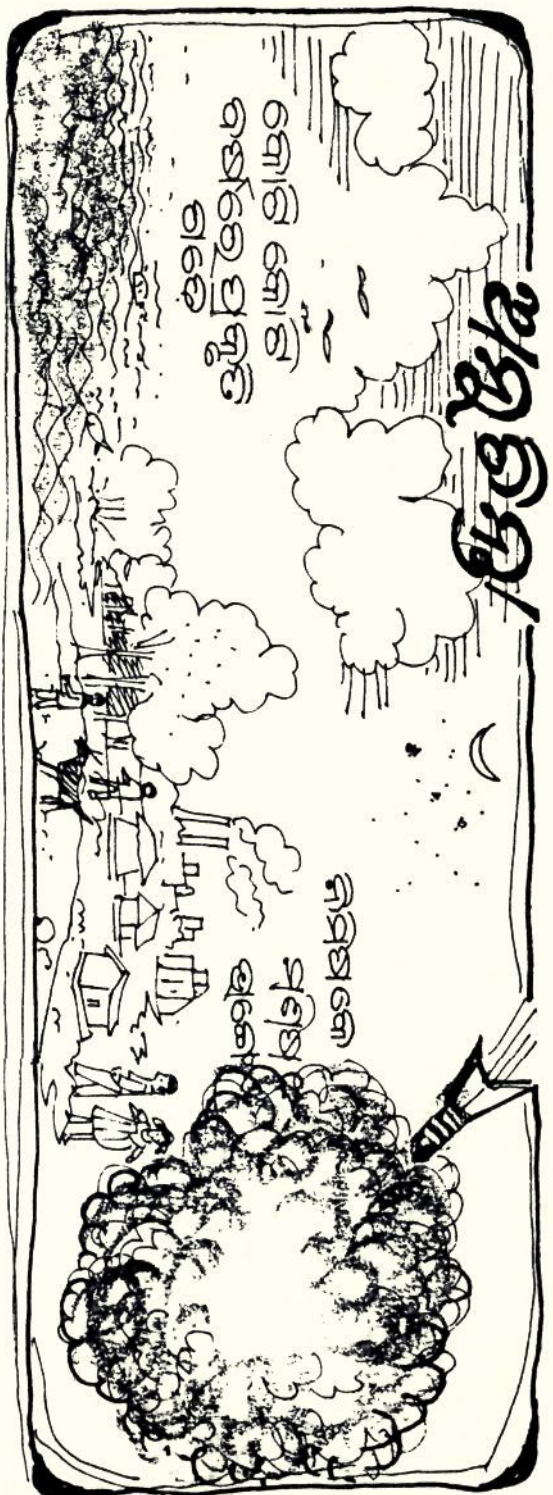
ତୁମେ ପୁଣି ଶୁଣିଥିଲ କଣେ ପୋଲିସ୍ ଅଫିସର ହେବାପାଇଁ । ସେଥିପାଇଁ ଦରକାର ଭରମ ସାହ୍ୟ ଓ କୁଣ୍ଡି କସରତ୍ । ପୁଣି ତୁମର ଗଣିତରୋଜ୍ଞ, ଦୂର୍ଘଟଣା ଓ ଉତ୍ତୁପକ୍ଷୀମାନଙ୍କୁ ଭୟ ରହିଛି । ପୋଲିସ୍ କର୍ମବ୍ୟାପ୍ତ ହେଉଛି-ଶାନ୍ତି ଶୁଖିଲା ରକ୍ଷାକରିବା, ଗଣିତରୋଜ୍ଞ ବନ୍ଦ କରିବା ଓ ଉତ୍ତୁପକ୍ଷୀମାନଙ୍କୁ ଡରାଇ କରିବା । ଏ ସବୁକୁ ଭୟକଲେ ପୋଲିସ୍ ହେବା ଭାବିତ ହେବନି ।

ତୁମେ ପୁଣି ଶୁଣୁଥିଲ ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀ ହୋଇ ଦେଶ ବିଦେଶ ବୁଲିବ । ଆଦର ସମ୍ମାନ ପାଇବ । ମାତ୍ର ଇସ୍ତଫା କଥାରେ ଲେକେ ହସରେ ଉଡ଼େଇଦେବେ ଭବି ଏହି ଲକ୍ଷ୍ୟ ପରିହାର କଲ । ଯେଉଁମାନେ ଭରତ ଶାସନର ବୋଝ ବୋହିବାକୁ ଅକ୍ଷମ ସେମାନେ ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀ ହେବାକୁ ଅଯୋଗ୍ୟ । ଯଦି ତୁମେ ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀ ପଦପାଇଁ ଲଢ଼, ତେବେ ମୁଁ ତୁମ ଦଳର ପ୍ରତିନିଧିମାନଙ୍କୁ ଆଦୌ ଭେଟ ଦେବିନି । କାରଣ ତୁମକୁ ମଧ୍ୟ ଇସ୍ତଫା ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ ।

ବୋଧେ ମୁଁ ତୁମକୁ ତୁମ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେଇନି । କିମ୍ବା ତୁମକୁ ତୁମ ଜୀବନର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଖୋଜିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରୁନି । ମୁଁ କେବଳ କଲମ ଧରି କାଗଜରେ ଲିଖିତା ଗାରେଇଛି । ବୋଧେ ଏହା ତୁମକୁ ତୁମ ଜୀବନର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଖୋଜିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ ।

ତୁମ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତରଦାତା, ଯିଏ ନିଜେ ନିଜ ଜୀବନର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଖୋଜି ପାରିନି, ମୁଁ ସେହି ।

ମୁଖ୍ୟାଞ୍ଜଳି ମିଶ୍ର (+୨ ପ୍ରଥମ ବର୍ଷ ବିଜ୍ଞାନ) କ୍ୟାଟି ବିହାର, ବୁର୍ଲା,



PRINTED BOOK

From :

To :

SRUJANIKA

Jagamara,
P.O. Khandagiri,
Bhubaneswar - 751 030

ନଭେମ୍ବର-୧୯୮୧

ମୂଲ୍ୟ: ୪.୦୦

ବିଜ୍ଞାନ

ପରବୀ



ଆଜିର ବିଜ୍ଞାନ...

ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁଭବ ଶିକ୍ଷାର ଦାଲେଖିକ



କାଲିର ବୈଜ୍ଞାନିକ

ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ

ତୃତୀୟ ବର୍ଷ: ଚତୁର୍ଥ ସଂଖ୍ୟା

ନଭେମ୍ବର ୧୯୯୧

ସମ୍ପାଦକ:

ନିଖିଳ ମୋହନ ପଟ୍ଟନାୟକ

ସହ ସମ୍ପାଦିକା:

ପୁଷ୍ପଶ୍ରୀ ପଟ୍ଟନାୟକ

ସହାୟତା:

ବିନୟ, ବାଉରାବନ୍ଧୁ, ଅରୁଣ

କଳା:

ବ୍ରଜ କିଶୋର ଜେନା

ଏ ସଂଖ୍ୟାରେ

ଆଖି	୨
ଆକାଶ ନୀଳ ଦିଶେ କାହିଁକି ?	୧୧
ଭାରତରେ ଶିଶୁ	୧୯
ହାଲ୍ଡେନ୍	୨୩
ବିଦାର୍ଦ୍ଧନର ଗଣିତ	୨୪
ଭୂତାତ୍ମିକ ସମୟ	୨୮
ଆମେ କରୁ ଯେଉଁକି	୩୧
ଦିବା ସ୍ୱପ୍ନ	୩୫

ଏବଂ ଆମକଥା, କହିଲ ଦେଖୁ,
ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ, କୁର ଖବର, ତୁମ
ପୃଷ୍ଠା.....

ଯୋଗାଯୋଗ ଠିକଣା:

ସୃଜନୀକା SRUJANIKA

Jagamara,
P.O.: Khandagiri
Bhubaneswar-
751 030
Tel. 407190

ମୂଲ୍ୟ:

ପ୍ରତିଖଣ୍ଡ ଟ. ୪.୦୦

ବାର୍ଷିକ ଟ. ୫୦.୦୦

(ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ସଂଖ୍ୟା ଓ ଡାକ ଖର୍ଚ୍ଚ ସହ)

ବାର୍ଷିକ ଟ. ୩୫.୦୦

(ସ୍କୁଲ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ)

Supported by the National Council for Science & Technology Communication (NCSTC)
Department of Science & Technology, Govt. of India.

BIGYAN TARANG : A People's Science Magazine.

ଆମ କଥା

ନରେନ୍ଦ୍ର ମାସଟି ଅମାପାଇଁ ଜନ-ବିଜ୍ଞାନ ମାସ । ପ୍ରତ୍ୟେକର ଉପଶବ୍ଦର ବିଜ୍ଞାନ ଚିନ୍ତନକୁ କାମରେ ଲଗାଇବା ପାଇଁ । ଆକାଶର ନୀତିମାନଙ୍କି ସାଧାରଣ କଥାକୁ ଉପଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ବିଜ୍ଞାନ ଜଗତରେ ଗୁପ୍ତି ବୁଝିବାପାଇଁ । ଏ ସବୁ ପ୍ରଚେଷ୍ଟା ଭିତରେ ହୁଏତ ଆମେ ବିଜ୍ଞାନର ସ୍ୱରୂପ ଚୁପର ସନ୍ଧାନ ପାଇପାରିବା, ଆମ ପରିସ୍ଥିତି ସାଙ୍ଗରେ ଖାପଖୁଆଇ ତାକୁ କାମରେ ଲଗାଇପାରିବା, ସବୁ ସ୍ତେଜକ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚାଇ ପାରିବା ।

ନରେନ୍ଦ୍ର ମାସଟି ପୁଣି ଶିଶୁ ଦିବସର ମାସ । ଆଗ ଅପେକ୍ଷା କମ୍ ଉଦାହର ସହିତ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଏହା ସବୁଆଡ଼େ ପ୍ରାକଟ କରାଯାଇଛି । ଶିଶୁମାନଙ୍କ ପାଇଁ କାମରେ ନ ହେଲେ ମଧ୍ୟ କଥାରେ ଅନେକ କିଛି ଦରଦ ବାହାରୁଛି । କିନ୍ତୁ ଶିଶୁମାନଙ୍କର ପ୍ରକୃତ ଅବସ୍ଥାକୁ ଦେଖୁଛି କିଏ ?

ଅଧାରୁ ବେଶୀ ପିଲା ଅଭବ ଅନାଟନ ଓ ଦୁଃଖନିଷ୍ଠ ଭିତରେ ବଢ଼ୁଛନ୍ତି । ତାଙ୍କପାଇଁ ଶ୍ୱେତବସ୍ତ୍ରା ଗୋଟିଏ ଦୁଃସ୍ୱପ୍ନ ଓ ବୋଝ ହୋଇଯାଇଛି । ପିଲାଦିନର ଅବସ୍ଥାଭଳି ଭବିଷ୍ୟତଟା ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କର ଅସ୍ପଷ୍ଟ ରହୁଛି ।

ବାକି ଯେଉଁ ପିଲାମାନେ ଆପାତତଃ ଭଲରେ ଚାହିଁଛନ୍ତି ତାଙ୍କର ବାସ୍ତବ ଅବସ୍ଥା କ'ଣ ? ସୁସ୍ଥ ପରିବେଶ ଓ ଖାଦ୍ୟରେ ତାଙ୍କର ଅବସ୍ଥା ବେଶ୍ ଭଲ । କିନ୍ତୁ ସାମାଜିକ ଏବଂ ମାନସିକ ଅବସ୍ଥା ? ଅଧିକାଂଶ ମା' ବାପାଙ୍କର ପିଲାମାନଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ ବଚାଉବା ପାଇଁ ସମସ୍ତ ନାହିଁ ବା ଏହା ଦରକାର ବୋଲି ସେମାନେ ଇଚ୍ଛା ନାହାନ୍ତି । ପିଲା ବୁଦ୍ଧ, ଶାଳ ପିଢ଼ି ଇଂରଜୀ ମିଡ଼ିୟମ ସ୍କୁଲରେ ପାଠ ପଢ଼ିବାଟା ଆଜି ବାପା ମା'ଙ୍କର ବଡ଼ ସ୍ୱପ୍ନ ।

ମାତୃଭାଷା ବା କେଉଁ କାମର ? ଯେ କୌଣସି ସ୍କୁଲ ଯାଇନା କାହିଁକି ପିଠିରେ ଗୋଟାଏ ବଡ଼ ବୋକଲୁ ଖୁଦା ହୋଇଥିବା ପାଠ ବହିର ମୂଲ୍ୟ କଥା ଜାହା ଚିନ୍ତା ? ଆଉ ସ୍କୁଲ ନ ସବୁଣ୍ଡ ଟ୍ୟୁସନ୍ । ଦିନକୁ ବାରଘଣ୍ଟା ବହିରେ ନାକ ନ ଘୋରିଲେ ହେବ କିପରି ? ଆଗରେ ତ ପୁଣି ପରାଧୀ ! ପ୍ରଶ୍ନ ପଛଭିବାରେ, ଚିନ୍ତା

କରିବାରେ ପୁଣି ସମସ୍ତ ନଷ୍ଟ କରିବ !
ଏ ସବୁ ଭିତରେ ପିଲାଙ୍କ ଦେହ ଓ ମନ ଭିତରେ ଥିବା ମଣିଷଟି ବଞ୍ଚିରହି ପାରିବ ତ ? ତା'ର ଲଜା ଦରଦ ବା ସୁନା ପିଢ଼ିରୁ ଶ୍ୱେତବସ୍ତ୍ରା ଭିତରୁ ଭଲ ମଣିଷଟିଏ ଅତଡ଼ ବାହାରି ପାରିବ ତ ? ଚିରାଶାଢ଼, ସୂତଶାଢ଼.....
• ବିଜ୍ଞାନିକଟିଏର କଥା ପଛରେ କିଏ ?



ଆମର ବୋଝ
ଟିକିଏ ହାଲୁକା
କର



ଗାଳି ଓ ଡାଳି

ଆମ ଜାତୀୟ ଅନେକ ଯତିକ୍ରିୟା ଆମେ ପାଇ । ଆମ ନିଜ କାମର ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ମୂଲ୍ୟ କେତେ ଆମେ ମୂଲ୍ୟାୟନ କରୁ ଏଇ ଯତିକ୍ରିୟାଗୁଡ଼ିକରୁ । ଭଲ ହେଉ ବା ଖରପ ହେଉ ସେତେ ଅର୍ଥକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଆଦିର କାମଟି ସେତେ ବେଶୀ ସ୍ୱେଚ୍ଛାକ ମନରୁ ଗଭୀରତରରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇ କଣ ପଡ଼ିବ । ପଞ୍ଚିକାଟି ସେ କିଛି ସ୍ୱେଚ୍ଛାକ ମନରେ ଅନେକ ଯତିକ୍ରିୟା ସୃଷ୍ଟିକରେ ତା'ର ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଆମେ ପାଇ ଆମ ଡାକବାନ୍ତରୁ । ଯତିକ୍ରିୟା ଆଦୁଆଁସା ଗ୍ରାସ ୧୦-୧୨ଟି ଚିଠିରୁ ଅର୍ଥକାଂକ୍ଷ ଆଏ ପ୍ରସ୍ତୁତ । ଏଥିରେ କିଏ ଅଭିମାନ କରିଥାଏ । କିଏ ଶୁଣିଲେ ତାଙ୍କ ମନକଥା କଣାଉଥାନ୍ତି । କିଏ ଆମ ଭୁଲ ବିଷୟରେ ନିଜର ଅସନ୍ତୋଷ ପ୍ରକାଶ କରିଥାଏ ତ କିଏ ନିଜ ଯାତ୍ରାକୁ ଯିବାପାଇଁ ନିମନ୍ତ୍ରଣ କଣାଉଥାଏ । ଏସବୁ ଆମେ ଶୁଣି ମନରେ ଗ୍ରହଣ କରୁ ଓ ଆମ କାମର ମାତ୍ରାଟି ବୋଲି ଧରିନେଇ । ଯତେ୍ୟକଟି ଚିଠିର ଭରସା ଦେବାକୁ ମଧ୍ୟ ବେଶୀ-କରୁ । ଏସବୁଥି ହୁଁ କିଛି ଆପଣଙ୍କ ପାଇଁ । ଏ ପୃଷ୍ଠାର ଭବିଷ୍ୟତ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିବ ସମସ୍ତଙ୍କର ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଉପରେ । ଆଶା ଏସବୁ ଦିଗରେ ଆପଣ ସହଯୋଗ କରିବେ ।

ସେପର୍ଯ୍ୟନ୍ତର ସଂଖ୍ୟା...

ସେପର୍ଯ୍ୟନ୍ତର ମାତ୍ର ଚରଣର "ଆମକଥା" ବାସ୍ତବିକ ଏତେ ଭଲଭାରିତ ଯାହାକୁ କି ମୁଁ ଶୁଣି ପଡ଼ିଲି ଓ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କୁ ପଢ଼ି ବୁଝାଇଲି । ତରଙ୍ଗ ସକାଶିତ ଦେବାପାଇଁ ଏପରି ଓଜନିଆ କଥା ଆମ କଥା କେବେ ବାହାରି ନଥିଲା । ବାସ୍ତବିକ ସେପର୍ଯ୍ୟନ୍ତର ମାତ୍ର ଚରଣ ଖୁବ୍ ଭଲଭାରିତ ।

ବ୍ୟତ କୁମାର ବାପା, ଦାମନଯୋଡ଼ି, କୋରପୁଟ ।

କିଛି ଡାଳି...

ବହି ମଧ୍ୟରେ ବହୁତ କିଛି ଭୁଲ୍ ରହି ଯାଇଛି । ତାହା ଆପଣମାନେ ସନ୍ତୋଷନ କରି

ସକାଶ କଲେ ଆମେ ପଢ଼ି ଉପକୃତ ହୁଏତ । ଭୁଲ ନ ଦିଶିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁ । ଏତେ ଦିନର ସମସ୍ତାୟ ଲେଖା ବାହାରିବା ପରେ ପତ୍ର ଜାତି ସମାପ୍ତକର ମନକୁ ଆଁ ହୋଇ ପାରୁନି । କ'ଣ କଲେ ତାହା ସମସ୍ତଙ୍କର ଆଦରଣୀୟ ହୋଇ ପାରିବ, ସେ ଦିଗରେ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ଦରକାର ।

ବିନୋଦ କୁମାର ବାରିକ, ବାଲେଶ୍ୱର

ଆମ ପାଇଁ ବଳ :

ଯଦି କୌଣସି ବୟସଲେଖକୁ "ଚରଣ" ବିଷୟରେ କହୁଛି ତେବେ ସେମାନେ ଶୁଣିବାକୁ ନାହିଁ । ଏପରିକି ମୋର ସହପାଠୀମାନେ ମଧ୍ୟ । ସେମାନେ ସେତେବେଳେ ଚରଣକୁ ହସରେ ଚିତ୍କାରଲେ ମୋର ଭଲ ଚାହିଦା ଓ ମୁଁ ୨/୩ ହଣ୍ଟ ମାଡ଼ ମଧ୍ୟ ମାରିଲି । ତଥାପି ଚରଣର ସ୍ୱାଭାବ ପାଇଁ ମୋର ଚେଷ୍ଟା ମୁଁ ଅବ୍ୟାହତ ରଖିଛି ।

ସୁଦ୍ରାଞ୍ଜୟ ମିଶ୍ର

ବୁର୍ଲା

ଆମ ଉପରେ ଅଭିମାନ

ମୁଁ ଆପଣଙ୍କ ପାଖକୁ ୨୫୫ ଚିଠି ଦେଲି । ତା'ର ଭରସା ଆଜିଯାଏ ପାଇ ପାରିଲି ନାହିଁ ଏବଂ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ପ୍ରଶ୍ନର ଭରସା ମଧ୍ୟ ପାଇଲି ନାହିଁ । ଏହିଥର ମୁଁ ଅଭିମାନ କରି ଚିଠି ଲେଖୁଛି । ଏ ଚିଠିର ଯଦି ଭରସା ନ ଆସେ ତେବେ ମୁଁ ଆଉ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିବି ନାହିଁ କି ଚିଠି ଦେବି ନାହିଁ । ଚେଷ୍ଟା ଆପଣଙ୍କୁ ଚିଠିଦେବାକୁ ହିଁ ହେବ ।

ମମତା ବିଶ୍ୱାସ, ରୁପଶ୍ରୀ, ବାଲେଶ୍ୱର ।

ଆପଣ ଖୁବ୍ ପାମ ଦିନପାଇଁ ଭିତରେ ଖାଇଥିବେ । ଆପଣ ଯଦି ପାନଟିକୁ ନ ଖାଇ ୩୦ ପଇସା ରଖିଥାନ୍ତେ ତେବେ ଦୁଇଖଣ୍ଡ ଚିଠି ହୋଇଥାନ୍ତା ମୁଁ ୧୫ ପଇସାର ବାରମ୍ବାର ନ ଖାଇ ଆପଣଙ୍କୁ ଚିଠି ଲେଖୁଛି, ଅଥଚ ଆପଣ ଭରସା ଦେଇ ନାହାନ୍ତି ! ସୁଖାତ୍ମ ପରେଶ, କର୍ମର ଗୋହିର, ବାଲେଶ୍ୱର

ଏକଟି ଆମ...

ଆଖି



“ଏକଟି ଆମ ଆଖି

କଣ ଅକଣା ସବୁ ମୁଁ ଦେଖେ”

ଆଖି ବିଷୟରେ ଏମିତି କେତେ କଥା ଗାଲ ଗାଲ ଆମେ ଖେଳିଛେ । ହୁଏତ ଭବିନା ସେ ଆମ ଦେହର ବିଭିନ୍ନ ଅଙ୍ଗପ୍ରାୟଙ୍କ ଭିତରୁ ଆଖିର ଗୁରୁତ୍ବ କେତେ । ଆଖି ବିନା ଏ ଦୁନିଆ ବିଷୟରେ ଅନୁମାନ କରିବା କଷ୍ଟ । ଆମର ଇନ୍ଦ୍ରିୟମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ଆଖି ଦୁଇଟି ବୋଧହୁଏ ଆମକୁ ସବୁଠୁ ବେଶୀ ଖବର ଦେଇଥାନ୍ତି । ଆମ ମର୍ତ୍ତ୍ୟସ୍ଥରେ ପହଞ୍ଚିଥିବା ଚ୍ୟାଏ ସବୁର ପ୍ରାୟ ୮୦% ଆଖି ବାଟ ଦେଇ ଆସିଥାଏ । ତେବେ ଏହି ଗୁରୁତ୍ବପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଙ୍ଗ ଦୁଇଟି କାମ କରନ୍ତି କିପରି ?

ଆମ ଆଖି ଦୁଇଟି ବାହାରକୁ ଏତେ ସାନ ଦେଖାଯାଉଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଏହାର ଗଠନ ବହୁତ ଜଟିଳ । ବାହାର ଧୂଳିମଳି, ଝାଜ ଓ ଟାଣ ଆଲୁଅରୁ ରକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ଆଖି ଉପରେ ପରଦା ଭଳି ଆଖିପତା ଗଢିଥାଏ । ପତା ଉପରେ ଆଖିବାଳଗୁଡ଼ିକ କାଲ ପରି ରହି ଆଖି ଖୋଲିଥିବା ସମୟରେ ଧୂଳି ମଳି ଅଟକାଇ ରଖିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ଆଖି ପତାର ଭିତର ପଟେ ଓ ଧଳା ଅଂଶର ଉପରେ ଗୋଟିଏ ପତଳା ଓ ନରମ ଶ୍ରେଣ୍ଡିକ ଝିଲ୍ଲା ଲାଗିକରି ରହିଥାଏ । ଏହି ଝିଲ୍ଲା ବା କଣ୍ଠିକିଆ ସବୁ-ବେଳେ ଲୁହରେ ଭିଜି ରହିଥାଏ ଏବଂ ଆଖିକୁ ଓଡ଼ା ଓ ସଫା ରଖିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।

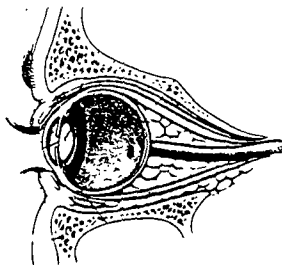
ଚକ୍ଷୁକୋଟରର ଉପର ଭାଗରେ ଥିବା ଲେଉଟ ଗ୍ରନ୍ଥୀରୁ ଏହି ଲୁହ ଖୁବ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଜମାସତ ଭାବରେ ଝରୁଥାଏ । ଆଖି ପତା ଖୋଲ ବନ୍ଦ ହେବାଦ୍ୱାରା ତୋଳା ଉପରେ ଲୁହ ସମାନ ଭାବରେ ଖେଳାଇ ହୋଇଯାଇ ପାରେ ।

ଆଖିର ଅଧିକାଂଶ ଜାଗା କିନ୍ତୁ ଆମର ଖପୁରୀ ହାତର ଗୋଟିଏ ଗାଟ ଭିତରେ ସୁରକ୍ଷିତ ହୋଇ ରହିଥାଏ ।

ବାହାରକୁ ଦେଖାଯାଉଥିବା ଅଂଶ ଭିତରେ ଆଖିର ଧଳା ତୋଳା ଓ ଟା’ ମଝିରେ ଥିବା ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଜଳା ଗୋଲ ଅଂଶଟି ମୁଖ୍ୟ । ଏହି ଜଳା ଅଂଶଟି କାତର ଗୋଟିଏ ନିବୁଜ ଝରକା ଭଳି କାମ କରେ । ଏହା ଭିତର ଦେଇ ଆଲୁଅ ଯିବା ଆସିବା କରିପାରେ । ଏହି ପରଦାଟିର ନାଁ କର୍କିନିଆ ବା ଡ୍ରୁଇପଟଲ କରନିଆର ପଛକୁ ଗୋଟିଏ ରଙ୍ଗୀନ ପରଦା ଥାଏ । ଏହି ପରଦା ସୋର୍ଟ୍ ଲେବଲ ଆଖିର ରଙ୍ଗ ଜଳା, କହର ବା ନାଜ ବିଶେଷ । ଏର ପରଦାଟିକୁ ଆଇରିସ୍ କହନ୍ତି ।

ଆଇରିସ୍ ମଝିରେ ଗୋଟିଏ ଛୋଟ କଣା ହୋଇଥାଏ । ଏହାକୁ ଆମେ ଆଖି ପୁଅ ବା ପୁଅପିଲ୍ କହୁ । ବାହାରର ଆଲୁଅର ପରିମାଣ ଅନୁସାରେ ଏହି କଣାଟି ଛୋଟ ବା ବଡ଼ ହୋଇପାରେ । ବିଭେଦର ଆଖିରେ ଏହାକୁ ଆମେ ପରିସାରକବରେ ଦେଖି ପାରିବା । ଆଖି ଭିତରକୁ ଠିକ୍ ପରିମାଣର ଆଲୁଅ ଛାଡ଼ିବା

ଏହାର କାମ । ବାହାରେ ବେଶୀ ଆଲୁଅ ଥିବା ସମୟରେ କଣାଟି ଛୋଟ ଏବଂ ଅଳ୍ପ ଆଲୁଅରେ କଣାଟି ବଡ଼ ହୋଇଯାଏ । ଫଳରେ ଦୂରକାର ଅନୁସାରେ କମ୍ ବା ବେଶୀ ଆଲୁଅ ଆସେ ଓ ଆମେ ଇଚ୍ଛାରେ ଦେଖିପାରୁ ।

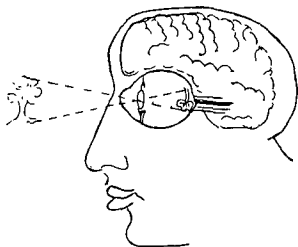


ଆଖିର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶ

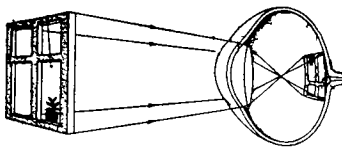
ଆଲିସ୍‌ସର ପଛକୁ ଥାଏ ଆଖିର ସବୁଠାରୁ ଚମତ୍କାର କିମ୍ବଦନ୍ତୀ ଆଖିର ଲେନ୍ସ । ପ୍ରାୟ ୧ ସେ.ମି. ବ୍ୟାସର ଏହି ସାମାନ୍ୟ ଅଣୁବୀକାର ଲେନ୍ସଟି ପାଣି ଭରି ହୋଇଥିବା ଗୋଟିଏ ପୁରୀର ମୁଣି ଭଳି ଗଢ଼ା । ତେଣୁ ଏହା ଇପରେ ପଡ଼ୁଥିବା ଶ୍ୱପ ଅନୁସାରେ ଲେନ୍ସଟି ନିଜର ଆକାର ବଦଳାଇ ପାରେ । ଲେନ୍ସଟିକୁ ଧରି ରଖିଥିବା ମାଂସପେଶୀର ବଳପ୍ରାଣ ବା କିମ୍ବଦନ୍ତୀ ଫଳରେ ଏହି ଶ୍ୱପ ବଦଳିଥାଏ । ପେଶୀଗୁଡ଼ିକ କିଛି ଥିବା ବେଳେ ଲେନ୍ସଟି ତା'ର ସ୍ଥାନାନ୍ତର ଚେପ୍ଟା ଅବସ୍ଥାରେ ରୁହେ ଓ ଆମେ ଦୂରର କିମ୍ବଦନ୍ତୀକୁ ଇଚ୍ଛାକରେ ଦେଖିପାରୁ । ପେଶୀଗୁଡ଼ିକ ସବୁ-

ଜିତ ହୋଇ ଟାଣ ହୋଇଗଲେ ଲେନ୍ସ ଉପରେ ଅଧିକ ଶ୍ୱପ ପଡ଼େ ଏବଂ ଏହା ଆମ ଆପେକ୍ଷା ମୋଟା ହୋଇଯାଏ । ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ଆମେ ପାଖ କିମ୍ବଦନ୍ତୀ ସବୁ ଠିକ୍ ଦେଖିପାରୁ । ଆଦିମ ମଣିଷର ଦୃଷ୍ଟି ଅଧିକାଂଶ ସମୟରେ ଦୂର କିମ୍ବଦନ୍ତୀ ଉପରେ ରହୁଥିଲା । ତେଣୁ ତା'ର ଲେନ୍ସ ଇପରେ କମ୍ ଶ୍ୱପ ପଡୁଥିଲା, କିନ୍ତୁ ଆଦିମ ମଣିଷର ବେଶୀ ସମୟ ଯାଉଛି ପାଖକୁ ଦେଖି ପଡ଼ିବା ବା କାମ କରିବାରେ । ତେଣୁ ତା'ର ଆଖିକୁ ଅଧିକ କଷ୍ଟ ପଡୁଛି । ଆମର ବୟସ ଯେତେ ବଢ଼ି ବଢ଼ି ଯାଏ ଲେନ୍ସର ଆକାର ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିବାଟା ସେତେ ଅଧିକ କଷ୍ଟକର ହୁଏ । ଲେନ୍ସଟି ତା'ର ସାଧାରଣ ଚେପ୍ଟା ଅବସ୍ଥାରେ ରହିବାକୁ ଚେଷ୍ଟାକରେ । ସେଥିପାଇଁ ବୁଢ଼ା ବୟସରେ ପାଖ କିମ୍ବଦନ୍ତୀ ସବୁ ପରିଷ୍କାର ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ ।

ଲେନ୍ସର ଆଗ ଓ ପଛରେ ଦୁଇଟି କୋଠା ଥିବା କଥା ଆମେ ତା'ର ଗଠନରୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଛେ । ଏହି ଦୁଇଟି ଚଳକ ପଦାର୍ଥରେ ଭରି ରହିଥା'ନ୍ତି । ଆଗରେ ଥିବା ଛୋଟ କୋଠାଟିର ଉପ ପାଣି ଭରି ପଡ଼ଇ । କିନ୍ତୁ ପଛରେ ଥିବା ବଡ଼ କୋଠାଟି କୁକୁଡ଼ା ଅଣ୍ଡାର ଧଳା ଅଂଶ ଭଳି ବହଳିଆ ଉପରେ ଭରା । ଏହି ଦୁଇଟି ଉପ କିନ୍ତୁ ପୂରାପୂରି ସଜ୍ଜ । ତେଣୁ ଏହା ଭିତର ଦେଇ ଆଲୁଅ ଠିକ୍‌ଭାବରେ ଯାଇପାରେ ଏବଂ ପଛ ଭାଗରେ ପ୍ରତିବିମ୍ବ ସୃଷ୍ଟିକରେ ।



ଆମେ ଦେଖିଲେ ଯେ ଆଖି ଡୋକାଟି ଗୋଟିଏ ପମ୍ପା ବଲ୍‌ପରି । ଏହାର ଆଗପଟେ ଆମର ଆଖି ପୁଅ, କର୍ନିଆ, ଲେନ୍‌ସ ଇତ୍ୟାଦି ରହିଛି । ଏମାନଙ୍କ କାମହେଲା ବାହାରୁ ଆଲୁଅ ସବୁହ କରି ଆଖି ଭିତରେ ଠିକ୍‌ସବୁରେ ସ୍ପଟିଫିକ୍ସ ତିଆରି କରିବା । ଡୋକାର ଭିତର ପଟର ମା ଲମ୍ବରୁ ୨ ଇଞ୍ଚ ବା ସାୟ ପୁରୁ ପଛ ଗରଟି ଗୋଟିଏ ପଟକା ସ୍ପରହାର ଗୋଡ଼ାଇ ହୋଇ ରହିଛି । ଏହାକୁ ଦୃଷ୍ଟି ପଟଳ ବା ରେଟିନା କୁହାଯାଏ, ଏବଂ ଏହାରି ଉପରେ ସ୍ପଟିଫିକ୍ସ ପଡ଼ିଲେ ଆମେ ଦେଖିପାରୁ । ଏହାର କାମଟି ସ୍ପର୍ଶରେ ଟେଲିଭିଜନ୍ ପରଦା ଭଳି । ଟେଲିଭିଜନର ପରଦା (ପିକ୍ଚର୍ ଟ୍ୟୁବ୍) ଉପରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରବାହ ହେଲେ ଯେପରି ଆଲୁଅ (ବା ଚିତ୍ର) ଦେଖାଯାଏ, ଦୃଷ୍ଟିପଟଳ ଉପରେ ଆଲୁଅ ପଡ଼ିଲେ ସେଥିରୁ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରବାହ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ।



ଆଖି କିପରି କାମ କରେ

ଏହି ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସେଠାରେ ଥିବା ଅସଖ୍ୟ ସ୍ବାସ୍ଥ ଭିତର ଦେଇ ମସ୍ତିଷ୍କରେ ପହଞ୍ଚେ ଏବଂ ଆମ ମନ ଭିତରେ ଚିତ୍ରଟିଏ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । କିନ୍ତୁ ଆଲୁଅଟି ପଡ଼ିବା ଏବଂ ଚିତ୍ରଟିଏ ସୃଷ୍ଟିହେବା ଭିତରେ ଅନେକ ବିସ୍ମୟକର ଘଟଣା ଘଟିଯାଏ ।

ଗୋଟିଏ ଯାଧାରଣ ଦୃଷ୍ଟିପଟଳର ଶ୍ରେଷ୍ଠ ପତ୍ର ଗୋଟିଏ ବର୍ଗଭସ୍ତ୍ରରୁ ମଧ୍ୟ କମ, କିନ୍ତୁ ଏଥିରେ ଖୁଦାହୋଇ ରହିଥିବା ଯବପାତ୍ରର ପରି-ମାଣ ଅନୁମାନ କରିବା କଷ୍ଟ । କେବଳ ଆମ ମସ୍ତିଷ୍କକୁ ଛାଡ଼ିଦେଲେ ଆଉ କେଉଁଠି ବୋଧେ ଏପରି ଖୁଦାଖୁରି ନ ଥାଏ । ଏହି ଦୃଷ୍ଟିପଟଳରେ ହାରହାରୀ ସାୟ ୧୪ କୋଟି ସ୍ବତନ୍ତ୍ର ଆଲେକ ସମ୍ବେଦନଶୀଳ କାବକୋଷ ରହିଛି । ଏଥିରୁ ସାୟ ୧୩ କୋଟି ଆକାରରେ ଛୋଟିଆ ବାଡ଼ିଖଣ୍ଡ ଭଳି । ଏଗୁଡ଼ିକୁ ରଡ୍ (rod) କୁହାଯାଏ ଏବଂ ଏମାନଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟରେ ଆମେ ବିନା ରଙ୍ଗର ଚିତ୍ରଟିଏ ପାଇଥାଉ । ଏଗୁଡ଼ିକ ଦୃଷ୍ଟିପଟଳ ସାର୍ବ ଖେତ୍ରରେ ହୋଇ ରହିଥା'ନ୍ତି । ଏହା ଛଡ଼ା ଆଉ ସାୟ ୧ କୋଟି 'ଶବ୍ଦ' ଆକାରର କୋଷ ଥା'ନ୍ତି, ଯାହାକୁ ବକାନ୍ କୁହାଯାଏ । ଏମାନଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟରେ ଆମେ ରଙ୍ଗ ଚିତ୍ର ପାରୁ । ଏଗୁଡ଼ିକ ମୁଖ୍ୟତଃ ଦୃଷ୍ଟିପଟଳର ଗୋଟିଏ ଅତି ଗୋଟ ଅଂଶରେ କମି ରହିଥା'ନ୍ତି । ଏହାକୁ ପାଲକିନ୍ (Yellow spot) କୁହାଯାଇଥାଏ ।

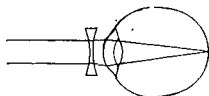
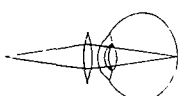
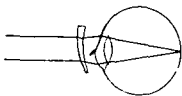
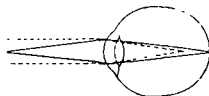
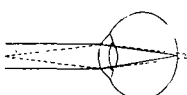
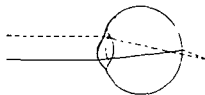
ଏହି ପାଟକିନ୍‌ଟି ଆକାରରେ ଗୋଟିଏ ପିନ୍ ବ୍ୟାରି ମୁଣ୍ଡ ଭଳି । ରଙ୍ଗ ନିହାଁବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ପାଖରୁ ଦେଖିବା କାମଚକ ଏହିଠାରେ ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ ପଡ଼ିବା, ଲେଖିବା, ସିଲ୍ଲ କରିବା ଭଳି କାମ ସବୁର ଆଲୁଅ ପାଟକିନ୍‌ ଠାରେ ଏକାଠି ହୋଇଥାଏ । ଆଲେକର ସ୍ତର ବରେ ଇଡ୍ କୋଷରେ ଥିବା ରଙ୍ଗୀନ୍ କଣିକା-ଭେଡ଼ୋସ୍ପିନ୍‌ରୁ ରଙ୍ଗ ଗୁଣିଯାଏ ଓ ଏହା ପଟଳରେ କିଛି ଅତି ଛୋଟ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଚରଙ୍ଗ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏହି ଚରଙ୍ଗ ଦୃଷ୍ଟିସ୍ବାସ୍ଥ ସାହାଯ୍ୟରେ ମସ୍ତିଷ୍କରେ ପହଞ୍ଚିଯାଇ ଆମର ଦେଖିବା କାମଟିକୁ ପୁରୁ କରେ । କୋନସ୍ପ୍ଟିକ୍‌ରେ ମାଟି ମୌର୍ଦ୍ଦିକ ରଙ୍ଗ ପାଇଁ ଅଲଗା ଅଲଗା ସ୍ବକାରର କଣିକା ରହି-ଛନ୍ତି ବୋଲି ବିଶ୍ବାସ କରାଯାଏ । ଏହି ତିନୋଟି ଠିକ୍ ପରିମାଣରେ ମିଶିଲେ ବିଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗର ଚିତ୍ର ଆମେ ପାଉ ।

ଦୃଷ୍ଟି ଦୋଷ : ଆମ ସମସ୍ତଙ୍କ ଆଖିର ଗଠନ ଏକାପରି ହୋଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଏକାପରି ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ । କାହାକୁ ପାଖ ଜିନିଷ ଦେଖା ଯାଏ ନାହିଁ ତ କାହାକୁ ଦୂର ଜିନିଷ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ ତ ପୁଣି କାହାର ଦୂରତା ଯାକ ଅସ୍ପଷ୍ଟ ଥାଏ ।

ଯଦି କାହାର ଆଖିତୋଟା ବହୁତ ଗହ୍ଵିରାଅ ହୋଇଥାଏ, ତେବେ ସେମାନେ ପାଖ ଜିନିଷ ଦେଖି ପାରିବେ, କିନ୍ତୁ ଦୂର ଜିନିଷ ଦେଖି ପାରିବେ ନାହିଁ । କାରଣ ପାଖ ଜିନିଷର ଚିତ୍ର ଟାଙ୍କ ନେଉଥିବ ବା ରେଟିନାରେ ପଡ଼ିବ । କିନ୍ତୁ ଦୂର ଜିନିଷ ସବୁ ରେଟିନାର ଆଗରେ ପଡ଼ିବ । ଏହାକୁ ସମୀପ ଦୃଷ୍ଟି କୁହାଯାଏ ଓ ଅବଚର ଯବକାର ବାସ୍ତବ ରଖିବା ସାହାଯ୍ୟରେ ଠିକ୍ କରାଯାଇ ପାରେ ।

ସେହିପରି ଯଦି କାହାର ଆଖି କମ୍ ଗହ୍ଵିରାଅ ହୋଇଥାଏ ତେବେ ତା'ଆଖିରେ ପାଖ ଜିନିଷର ଛବି ରେଟିନାରେ ନ ପଡ଼ି ରେଟିନା ପଛରେ ପଡ଼ିବ । ତେଣୁ ସେମାନେ ପାଖ ଜିନିଷ ଭଲରେ ଦେଖିପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ଏହି ଦୋଷକୁ ଦୀର୍ଘ ଦୃଷ୍ଟି କୁହାଯାଏ ଓ ଏଥିପାଇଁ ଭଲ ଯବକାରର ଚଷମା ଦରକାର ହୁଏ ।

ଏହାଛଡ଼ା କର୍ଣ୍ଣଆ ବା ଲେନ୍ସର ଗଠନରେ ଅନିୟମିତତା ରହିଥିଲେ ଅନ୍ୟ ଏକ ପ୍ରକାରର ଦୃଷ୍ଟିଦୋଷ ଦେଖାଦିଏ । ଏହାକୁ ଅବିମ୍ବକତା ବା ଆକ୍ସିଗ୍ନାଟିକ୍ସ୍ କୁହାଯାଏ । ବେହୋଇଥିବା ଯବକାରର ବ୍ୟବହାର ଦ୍ଵାରା ଏହି ଦୋଷ ଦୂରହୋଇ ପାରିବ ।



ସମୀପ ଦୃଷ୍ଟି

ଦୂରଦୃଷ୍ଟି

ଅବିମ୍ବକତା

ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଦୃଷ୍ଟି ଦୋଷ

ଆଶୁଭୋଗ

ଏହା ବିଶେଷଭାବରେ ମାଡିଆଏ । କୁଟାଣୁ-
ମାନଙ୍କ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କିଛି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ
ଔଷଧ ଆମ ହାତରେ ନାହିଁ । ତେଣୁ ସାଧାରଣ
ସାଧ୍ୟରକ୍ଷା ଯତ୍ନ ଏହି ଆଖି ଭେଦ ପାଇଁ ଅଧିକ
କରି କରିହୁଏ ନାହିଁ । ଆଖି ଧରିବା ସମୟରେ

ଆଖିଧାର :

ଏହା ସବୁଠାରୁ ସାଧାରଣ ଏବଂ ବ୍ୟାପକ
ଆଖି ଭେଦ । ଆଖି ଲୁହ ପଡିଯାଇ ପୋତିବା ଓ
ଅଧିକ ଲୁହ ଏବଂ ଲେଖେଇ ବୋହିବା ଏହାର
ପ୍ରଥମ ଲକ୍ଷଣ । ଆଖିର କୋଣ, ପତା ଓ ଡୋଳା
ଫୁଲିଯିବା, କୁଣ୍ଡଳ ହେବା ଓ ଖେଉଁ ଖେଉଁ
ଭାଗରେ ଏବଂ ଉତ୍ତୁକ ଆଲୁପରେ ଗୁଡିବାକୁ
କଷ୍ଟହେବା ଆଖିଧାର ବା କମ୍ବରବିଭାଜକପୂର୍ବ
ଅନ୍ୟ ଲକ୍ଷଣ ।

ଆଖି ପତାର ଭିତର ପଟ ଓ ଆଖି
ଡୋଳାର ଆଉ ପଟରେ ଲୁହ ରହିଥିବା ପତଳା
ଝିଲି ବା କମ୍ବରବିଭାଜକ ବାଜାଣୁ ଦ୍ଵାରା ବା କୁଟାଣୁ
ଦ୍ଵାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହେବା ଫଳରେ ଏହି ଭେଦ
ହୋଇଥାଏ । ସାପିଲେକକପ୍, ଗମୋକକପ୍,
ହେମୋର୍ଟାଇସ୍ ଓ କ୍ଵାନିତିଆ ଭଳି କେତେ
ପ୍ରକାରର ବାଜାଣୁକ ଦ୍ଵାରା ଏହା ଗଠିପାରେ ।
ବାଜାଣୁକନିତ ଆଖିଧାରରେ ଆଖିରୁ ଅଧିକ ପୁକ୍ତ
(ଲେଖେଇ) ବାହାରି ଥାଏ ଏବଂ ଏହା ଏତେ
ସହଜରେ ବ୍ୟାପି ଯାଏନାହିଁ । ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର
ସଲ୍‌ଫା ଔଷଧ ଏବଂ ଆଣ୍ଟିବାୟୋଟିକ୍ ଏହି
ବାଜାଣୁମାନଙ୍କୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିପାରନ୍ତି । ତେଣୁ
ଏହାର ପ୍ରତିକାର ଅପେକ୍ଷାକୃତ ସହଜ ।

ଏବେ ଆମେ ଦେଖୁଥିବା ବ୍ୟାପକ ଆଖିଧାର
ସାଧୁ କୁଟାଣୁକନିତ । ଏଥିରେ ଅଧିକ ଲେଖେଇ
ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ଲୁହ ବାହାରିଥାଏ । ୧୯୧୮
ମସିହାରେ ଏହା ମାଡ୍ରାସ୍‌ଠାରେ ପ୍ରଥମେ ଚିହ୍ନିତ
ହୋଇଥିଲା । ତେଣୁ କେତେ ସାତାରେ ଏହାକୁ
“ମାଡ୍ରାସ୍ ଆଖି” ବୋଲି ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଇ-
ଥାଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ବର୍ଷ ଅନେକର ମାତରେ

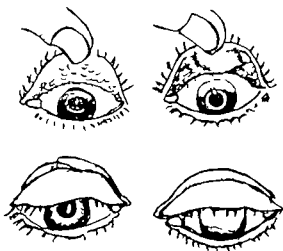


ଅନ୍ୟ ବାଜାଣୁମାନଙ୍କର ଆକ୍ରମଣର ସମ୍ଭାବନା
ବଢିଯାଏ । ତେଣୁ ସେଗୁଡିକର ପ୍ରତିକାର ପାଇଁ
ପାଣି ସଲ୍‌ଫା ଔଷଧ ଯେଥା :- ସଲ୍‌ଫା
ଏସିଡାମାଇଡ୍-ସଲ୍‌ଫୁରା ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇ
ପାରେ । ଆଣ୍ଟିବାୟୋଟିକ୍‌ମାନଙ୍କର ଏଥିରେ
ବିଶେଷ ଉପଯୋଗିତା ନାହିଁ ଏବଂ ଦେଉ ବା
ଅବଶ୍ୟକତା ଅପେକ୍ଷା ପାଣି ଔଷଧ ବେଶି
ଉପକାରୀ ।

କିନ୍ତୁ ଖୁସିର କଥା ଯେ ଏହି ଭେଦ ଆଖି
ଡୋଳାର କେବଳ ବାହାର ଅଂଶକୁ ଆକ୍ରାନ୍ତ
କରିଥାଏ । ତେଣୁ ୩-୪ ଦିନ ଭିତରେ ଆପେ
ଆପେ ଭଲ ହୋଇଯାଏ ଏବଂ ସମ୍ଭାବନା ଭିତରେ
ସାଧୁ ସବୁ ଲକ୍ଷଣ ଗୁଣିଯାଏ । ବେଳେ ବେଳେ
ଆଖିକୁ ବେଶି ମଜଲ୍ ମଜଲ୍ କରିଥିଲେ
ଡୋଳାରେ ଛୋଟ ଛୋଟ ରକ୍ତ ଦାଗ ରହିଯାଏ ।
ଏଗୁଡିକ ଭଲ ହେବାକୁ ୩-୪ ସପ୍ତାହ
ଲାଗିପାରେ ।

ଏହି ଡିଆଁଭେଗଟି ଧରିଥିବା ଆଖିର ଲୁହ
ସାହାଯ୍ୟରେ ବ୍ୟାପିଥାଏ । ତେଣୁ ଡିଆଁଝୁଲି,
ଭେଗାର ଲୁଗା, ବିଛଣା ଓ ଅନ୍ୟ ବ୍ୟବହାରିକ
ଜିନିଷ ମାଧ୍ୟମରେ ଏହି ଭେଦ ସହଜରେ
ବ୍ୟାପିଥାଏ । ତେଣୁ ଭେଗାର ଏସବୁ ଜିନିଷ
ଅଲଗା ରଖିବା ଦରକାର ।

ଆଖିକୁ ଯେତେଥର ସଂସ୍କର ପରିଷ୍କାର
ପାଣିରେ ଧୋଇଲେ ରୋଗୀକୁ ଆରାମ ମିଳିଥାଏ ।
ଭସ୍ମମ ସେକ ଦେଲେ ଆଖିରେ ରକ୍ତ ସମ୍ଭାବନ
ବଢ଼ିବ ଏବଂ ରୋଗର କିଛିଦୂର ପ୍ରତିକାର
କରିପାରିବ । ଆଖିକୁ ମଳଟିଲେ ବା କୁଣ୍ଡାଇଲେ
ଅଧିକ କ୍ଷତି ଓ ଦରକ ହେବ । ତେଣୁ ଏହା
ନ କରିବା ଦରକାର । କଦା ଚଷମା ପିନ୍ଧିଲେ
ଓ ଅଧିକ ଆଲୁଅଳୁ ଦୂରରେ ରହିଲେ ଆଖିକୁ
ଆରାମ ମିଳିବ ।



ଗ୍ରୀବୋମା :

ଏହା ଏକ ପ୍ରକାରର ବାଜାଣୁ ଦ୍ଵାର ହୁଏ ।
ଏଥିରେ ଆଖିପତା ତଳେ ନାଲି ନାଲି ଦାନାପରି
ହୋଇଯାଏ । ଏହା ବର୍ଷ ବର୍ଷ ଧରି ମଧ୍ୟ
ରହିପାରେ ।

ପ୍ରଥମେ ଆଖି କୁଣ୍ଡାଇ ହୁଏ । ଇଲ ପଡ଼ି-
ଯାଏ । ଆଖି ପୋତେ । ଆଖିକୁ ପାଣି ବୁହେ ।
ମାସେ ପରେ ଇପର ପତା ତଳେ ନାଲି ନାଲି
ହୋଇ ରିବି ରିବି ହୋଇ ଦାନା ଦାନା ହୋଇ
ପଡ଼ିଯାଏ । କିଛି ବର୍ଷ ପରେ ଏହି ଦାନାଗୁଡ଼ିକ
ଭଲେଇ ଯାଏ ଓ ଧଳା ରଙ୍ଗର ଦାଗ ହୋଇ-
ଯାଏ । ଆଖିପତା ଗୁଡ଼ିକ ମୋଟା ଓ ଓଜନିଆ
ହୋଇଯାଏ ଓ ପତା ଭଲରେ ଖୋଲେ ନାହିଁ ।
ଆଖି ଭିତରେ ସବୁବେଳେ ଖେଉଁ ହେଇ ଭଜି
ଇଟେ । ପରେ କଷ୍ଟିଆରେ ଗା ହୋଇ ଧୀରେ
ଧୀରେ ଅନ୍ଧ ମଧ୍ୟ ହୋଇଯାଇ ପାରେ । ତେଣୁ
ଏ ପ୍ରକାର ଅସୁବିଧା ହେବା ମାତ୍ରେ ଚିକିତ୍ସା

ଗ୍ରୀବୋମାରେ ଆଖିର ବିଭିନ୍ନ
ଅବସ୍ଥା

କରିବା ଦରକାର । ଚିକିତ୍ସା ୨-୩ ମାସ ଧରି
ଗୁଲେ । କିନ୍ତୁ ଅଧିକାଂଶ ଲୋକ ଅଧାକୁ ଚିକିତ୍ସା
ବନ୍ଦକରି ଦେଇଥିବାରୁ ଏ ରୋଗ ପୁଣି ଥରେ
ହୁଏ ।

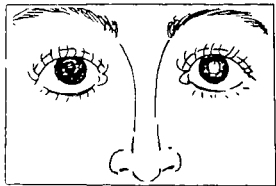
ମୋତିଆ ବିନ୍ଦୁ

ମଣିଷର ବୟସ ଅଧିକ ହୋଇଗଲେ ଆଖି
ଲେନ୍ଥର ସଜ୍ଜା କର୍ମିଯାଏ । ତେଣୁ ଆମକୁ
ସବୁ ଜିନିଷ ଡାଲୁଡାଲୁଆ ଦେଖାଯାଏ । ଏହାକୁ
ମୋତିଆବିନ୍ଦୁ କହନ୍ତି । ବାଲ ପାଟିବା ଭଳି ଏହା
ଦେହର ଗୋଟିଏ ସ୍ଵାଭାବିକ ଅବସ୍ଥା । ବେଳେ
ବେଳେ ଏ ରୋଗ ଜନ୍ମକୁ ହୋଇ ପାରେ । ମଧୁ-
ମେହ ରୋଗ ଫଳରେ, ଆଖିରେ ଆଘାତ ଲାଗିଲେ
କିମ୍ବା କିଛି କଡ଼ା ରସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ପଡ଼ିଗଲେ
ମଧ୍ୟ ମୋତିଆବିନ୍ଦୁ ଭଳି ଆଖିର ଲେନ୍ଥର
ଅସଜ୍ଜ ହୋଇଯାଇ ପାରେ ।

ଆଖିରେ ଟଟ ପକାଇ ଦେଖିଲେ ଆଖି
ପୁଅଟି ଗୋଟିଏ ମୋତି ପରି ଦେଖାଯାଏ ।
ଅସଜ୍ଜ ଅଂଶଟି ଲେନ୍ଥର ମଝିରେ, ରୋଗିଏ
କଡ଼ରେ ବା ପୂର ଲେନ୍ଥରେ ରହିପାରେ । ପୂର
ଲେନ୍ଥରେ ମୋତିଗଲେ କହନ୍ତି ଯେ ଏହା ପାକଳ

ହୋଇଗଲାଣି । ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ଅସ୍ତ୍ରୋପଗ୍ରସ୍ତ କରଯାଇ ପାରେ ।

ବୟସ ବଢ଼ିବାର ଗୋଟିଏ ସାଧାରଣ ପ୍ରଭାବ ହୋଇଥିବାରୁ ଏହି ମୋତିଆବିହୃତ ରୋଗର କୌଣସି ପ୍ରତିକାର କରିହୁଏ ନାହିଁ ।



ମୋତିଆବିହୃତି ପାଇଁ, ହୋଇଗଲେ ଅସ୍ତ୍ରୋପଗ୍ରସ୍ତ କରି ଆଖିର ଅସ୍ତ୍ରକୁ ଲେନ୍ସପରିକୃ କାଢ଼ି ଦିଆଯାଏ । ଏହାପରେ ଅତି ଶକ୍ତିଶାଳୀ (ମୋଟା) ଲେନ୍ସର ଚଷମା ପିନ୍ଧିଲେ ଲୋକ ପୁଣି ଦେଖିପାରେ । ଏହି ଲପାୟରେ ପ୍ରକୃତରେ ଲେନ୍ସଟି ଭଲ ହୋଇଯାଏ ନାହିଁ, ବରଂ ଭିତରର ଖରପ ଲେନ୍ସ ବଦଳରେ ଗୋଟିଏ ଭଲ ଲେନ୍ସ ଆଖି ବାହାରେ ଲଗାଇ ଦିଆଯାଇଛି । ଗ୍ଲାକୋମା :

ଆଖି ଡୋକାର ଭିତରେ ଚରଳ ପଦାର୍ଥର ପରିମାଣ ବଢ଼ିଗଲେ ଅଧିକ ଗୁପ୍ତ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏହି ଗୁପ୍ତ ପଦ୍ଧତିରେ ଦୃଷ୍ଟି ସ୍ବାସ୍ଥ ଅକ୍ଷକରେ ଯଥେଷ୍ଟ ରକ୍ତ ସମ୍ପାଦନ ହୋଇପାରେ ନାହିଁ । ଫଳରେ ଆମର ଦେଖିବାରେ ଅସ୍ପଷ୍ଟିତା ହୁଏ । ଏହି ଅବସ୍ଥାକୁ ଗ୍ଲାକୋମା କୁହାଯାଏ । ଏହା କୌଣସି ଜୀବାଣୁ ଯୋଗୁଁ ହୋଇ ନଥାଏ ।

ଆଖି ଉପରେ ଟୋନୋମିଟର ନାମକ ଗୋଟିଏ ଯନ୍ତ୍ର ଲଗାଇ ଭିତରର ଗୁପ୍ତ ସହକରେ ମାପିହୁଏ ଓ ଗ୍ଲାକୋମାକୁ ଜାଣିହୁଏ । ପ୍ରଥମରୁ ଅସ୍ତ୍ରୋପଗ୍ରସ୍ତ କରି ଏହାର ପ୍ରତିକାର କରାଯାଇ ପାରେ । ନହେଲେ ମଣିଷ ପୁରୁ ଅନ୍ଧହୋଇ ଯାଏ । ବୁଢ଼ା ବୟସରେ ଅନେକ ଲୋକଙ୍କର ଅନ୍ଧ ହୋଇଯିବାର କାରଣ ଏହି ଗ୍ଲାକୋମା ।

ଅନ୍ଧାରକଣା :

ଚିତ୍ରାମିନୁ 'କ'ର ଅକ୍ଷକରେ ଏହା ହୋଇ ଥାଏ । ଏହା ୨-୫ ବର୍ଷ ବୟସର ପିଲାଙ୍କ ଦେହରେ ଅଧିକ ଦେଖାଯାଇ ଥାଏ । ଅନ୍ଧାରକଣା ହେଲେ ରୁଚିରେ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ । ପ୍ରଥମରୁ



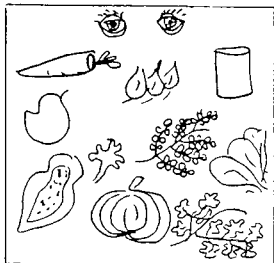
ଅନ୍ଧାରକଣା ଅବସ୍ଥାରେ



କିଛିଦିନ ପରେ ସ୍ବାସ୍ଥ୍ୟକ

ପ୍ରତିକାର ନ କଲେ ପିଲାଟି ପୁରୁ ଅନ୍ଧ ହୋଇ ଯାଇପାରେ ।

ପ୍ରଥମେ ଆଖିର ଧଳା ଡୋକା ଶୁଖିଲ ଦେଖାଯାଏ । କିଛିଦିନ ପରେ ଡୋକାରେ କିଛି ଛୋଟ ଧଳା ଦାଗ ଦେଖାଯାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକୁ ବିଟୋଟ୍ ସ୍ପଟ୍ କୁହାଯାଏ । ଧିରେ ଧିରେ ଏ ଏ ଦାଗ ବଢ଼ିଗଲେ ଓ କଳାଡୋକା ଉପରେ ମଧ୍ୟ ମାଡ଼ିଯାଏ । ଫଳରେ ପିଲା ପୁରୁ ଅନ୍ଧ ହୋଇଯାଏ ।

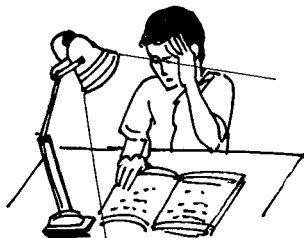


ଦେବତା ଲିଙ୍ଗମିନ୍ କ ପିତା ଶାନ୍ତ ହେଉଛି
 ଏହାର ଉପସ୍ଥିତି ସ୍ଥିତିଶେଷକ । ଶାନ୍ତ, କଷ୍ଟାନ୍ତ,
 ଗାନ୍ତର, ଅମୃତକଣ୍ଠା, ଆମ, କ୍ଷୀର, ପଣ୍ଡା ଲତ୍ୟାଦି
 ଶାନ୍ତରେ ଅନ୍ଧାରକଣ୍ଠା ହେବାର ଲୟ ନ ଥାଏ ।
 ରେଗ୍‌ଗି ଅନ୍ଧମ ହୋଇଗଲେ ମଧ୍ୟ ପ୍ରଥମ ଅବ-
 ସ୍ଥାରେ ଏହାର ଚିତ୍ତିହା ଖୁବ୍ ସହଜ । ଲିଙ୍ଗମିନ୍
 କ ବଢ଼ିବା ଅମାସକୁ ଗୋଟିଏ ଶାନ୍ତବା ଯଥେଷ୍ଟ ।
 ଏହି ବଢ଼ିବା ଅର୍ପଣାଶ୍ଵ ସାମ୍ୟ କେନ୍ଦ୍ରରେ ବା
 ସାମ୍ୟକର୍ମୀଙ୍କ ପାଖରେ ମାଗଣା ମିଳି ପାରିବ ।
 ଛୋଟ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ ଆମେ ଏତିକି ନକଲୁ
 ଶିକ୍ଷାକୁ ପ୍ରତିବର୍ଷ ଆମ ଦେଶରେ ୬୦,୦୦୦
 ପିଲା ଅନ୍ଧ ହୋଇ ଯାଇଛନ୍ତି ।

ଅନ୍ଧିତା ସାଧାରଣ ଯନ୍ତ୍ର

ଅନେକ ସମୟରେ ଆମେ ଏପରି କାମ
 ସବୁ କଲୁ ଯାହା ଆମ ଆଖି ପାଇଁ ବହୁତ କ୍ଷତି-
 କାରକ । ସିଲେଇ, ପକ୍ଷୀପତି, ବୃକ୍ଷାବୃକ୍ଷ ଲତ୍ୟାଦି
 କାମ ପୁରୁ ଅଳ୍ପରେ ବଢ଼ି କଢ଼ିବା ଦରକାର ।
 ଅନ୍ଧାର ଘରେ ଅତି ପାଖକୁ ଚିଲି ଦେଖିବା
 ଖରପ । ପଢ଼ିଲାବେଳେ ଯେପରି ଆଲୁଅ ସିଧା
 ଆଖିରେ ନ ପଡ଼େ ସେଥିପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟିଦେବା
 ଦରକାର ।

ଯେଉଁ ଆଖି ଆମର ଏତେ ଦରକାରୀ
 ତା'ର ଠିକ୍ ଯତ୍ନନେବା ଆମର ପ୍ରଥମ କାମହେବା
 ଲାଗିବ ।



ଭୁଲ୍



ଠିକ୍



ଆକାଶ ନୀଳ ଦିଶେ କାହିଁକି ?

(ଅଧ୍ୟାପକ ସି.ଡି. ରମଣଙ୍କ ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନର ଦର୍ଶନ)



ନଭେମ୍ବର ମାସ ୭ ତାରିଖ ଅଧ୍ୟାପକ ସି. ଡି ରମଣଙ୍କର ଜନ୍ମଦିନ । ବିଜ୍ଞାନର ମୌଳିକ ଗବେଷଣା କ୍ଷେତ୍ରରେ ତାଙ୍କର ଅବଦାନ ବିଷୟରେ ସ୍ବାୟ ସମସ୍ତେ ଜାଣନ୍ତି । ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନରେ ତାଙ୍କୁ ମିଳିଥିବା ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ଏହାର ଗୋଟିଏ ସମ୍ମାନ । ସ୍ବାଧୀନ ଭାରତରେ ବିଜ୍ଞାନର ଉପଯୁକ୍ତ ପ୍ରସାର ପାଇଁ ସେ ବେଶ୍ ଚିନ୍ତିତ ଥିଲେ । ଦେଶରେ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେଷଣାରେ ମୌଳିକତା ଏବଂ ସ୍ବତନ୍ତ୍ରତାର ଅଭାବ ରମଣଙ୍କୁ ଖୁବ୍ ବାଧୁଥିଲା । ଜୀବନର ଶେଷ ଆଡ଼କୁ ଛୋଟ ପିଲାଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବାରେ ସେ କିଛି ସମୟ କଟାଇ ଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଆଶା ଥିଲା ଏହି ଛୋଟ ପିଲାମାନେ ଯେପରି ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରକୃତ ବିଷୟରେ ସଚେତନ ହୋଇ ପାରିବେ ।

“ଆକାଶ ନୀଳ ଦିଶେ କାହିଁକି ?” ତାଙ୍କର ଜୀବନର ଶେଷ ପର୍ଯ୍ୟାୟର ଗୋଟିଏ ଗନ୍ତଣ । ୧୯୬୮ ମସିହା ଡିସେମ୍ବର ୨୨ ତାରିଖରେ ଅହମଦାବାଦଠାରେ “ବିଜ୍ଞାନ କେନ୍ଦ୍ର”ର ଶ୍ରେୟାସ ଉତ୍ସବରେ ପିଲାମାନଙ୍କ ପ୍ରତି ଏହା ତାଙ୍କର ବକ୍ତବ୍ୟ ଥିଲା । ଏହା ତାଙ୍କ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚିନ୍ତାଧାରାର ଗୋଟିଏ ପ୍ରାଞ୍ଜଳ ବର୍ଣ୍ଣନା ।

ଆମ ଦେଶରେ ଶିକ୍ଷା ଓ ବିଜ୍ଞାନ ଏବଂ ବିଶେଷକରି ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା ଆଜି ପୂରପୂରି ବିପର୍ଯ୍ୟସ୍ତ । ତଥାପି କେହି ଏ ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତିତ ଥିଲେ ରହି କଣାପଡ଼ୁ ନାହିଁ । ଆଶା କରୁଛୁ ରମଣଙ୍କର ଗନ୍ତଣର ଏହି ସର୍ବସ୍ତ୍ର ମର୍ମାନୁବାଦ ଆମର ଉଚିତ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କୁ କିଛି ଦିଗଦର୍ଶନ ଦେଇପାରିବ ।

ଆଜିର ବିଷୟବସ୍ତୁଟିକୁ ବାଣିଜ୍ୟର ଗୋଟିଏ ବିଶେଷ କାରଣ ରହିଛି ତା’ ହେଲା ଯେ ଏହି ପ୍ରଶ୍ନବଟିକୁ ଦେଖିବାକୁ କୌଣସି ଗବେଷଣାଗାର ଦରକାର ନାହିଁ । ଆକାଶ ଯେ ନୀଳ ଦିଶେ ସେ କଥା ଜାଣିବାପାଇଁ ଆମକୁ କେବଳ ମୂଖ୍ୟତଃ ଗୁରୁତ୍ବାକୁ ହେବ । ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଏହା ଉପଯୁକ୍ତ ବାଟ । ଆମ ଗୁରୁ ପତର ଗ୍ରହଣୀ ସବୁ ପ୍ରତି ଆଖି କାନ ଖୋଲା ରଖିଲେ ଆମେ ଆପେ ଆପେ ବିଜ୍ଞାନ ଶିଖି ପାରିବା । ମୁଁ ନିଜେ ବିଜ୍ଞାନ ପାଇଁ ସେଇଣା ପାଇଛି ପ୍ରକୃତି ଠାରୁ । ଆମ ଗୁରୁ ପତରେ ଅନେକ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟଜନକ

ଗ୍ରହଣୀ ସବୁବେଳେ ଗତି ରୁହନ୍ତି । ଶୁକ୍ର ଏ ବିଷୟରେ କିଛି ଛଦୁ ନ ଥିବାରୁ ଆମକୁ ସେ ସବୁ ସାଧାରଣ କଥାଭଳି ମନେହୁଏ । ଶୁକ୍ର ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରକୃତ ଧାରା ହେଉଛି ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗ୍ରହଣୀର ପଛରେ ଛୁଟି ରହିଥିବା କାରଣଗୁଡ଼ିକୁ ଖୋଜିବା ଓ ବୁଝିବା । କେବଳ ଆମର ଚୌକ୍ତ-ହଳ ମେଣ୍ଟାଇବା ପାଇଁ ନୁହେଁ ବରଂ ପ୍ରକୃତିର ରହସ୍ୟ ଉଦ୍‌ଘାଟନ କରିବାର ଆନ୍ଧାନର ଭରସା ଦେବାପାଇଁ । ଏସବୁ ରହସ୍ୟକୁ ବୁଝିବା ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ ହେଉଛି ମଣିଷର ଅସ୍ତ୍ର ।

ଏବେ ଆମର ମୂଳ ପ୍ରଶ୍ନ ହେଉଛି—

“ଆକାଶ ନାଳ ଦିଶେ କାହିଁକି”-

ମହାନ କଥା ଯେ ସାଧାରଣ ଲବରେ ଲଭର ଦେବାକୁ ଗଲେ ପ୍ରକୃତି ଖୁବ୍ ସହଜ । ଯେପରି କଣେ ଉର୍ବିତବିହାନି କୁ ଯଦି ପଚାରାଯାଏ— “ଗଛର ପତ୍ରବୃକ୍ଷ ସବୁକ କାହିଁକି ?” ସିଏ ହୁଏତ ଲଭର ଦେବେ— “କୋରେପିଲ୍ ବା ହରିତ କଣିକା ଯୋଗୁଁ ।” କଥା ଶେଷ । ବିଜ୍ଞାନର ଅଧିକାଂଶ ପ୍ରଶ୍ନକୁ ଏପରି ରେକ୍‌ଓର୍‌ଡ୍‌କରେ ଗୋଟିଏ ବା ଦୁଇଟି ଶବ୍ଦରେ ଉଡ଼ାଇ ଦିଆଯାଇ ପାରେ । ଏପରି ଲଭର ସାହାଯ୍ୟରେ କଣେ ଖୁସିରେ ପରୀକ୍ଷାରେ ପାଏ କରିଯାଇ ପାରେ । କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତ ଲଭର କ’ଣ ଏତିକି ? ଆଗରୁ ଆମେ କହିଥିଲେ ଯେ ପ୍ରକୃତିର ଆହାନ ରହିଛି ଆମର ଚିତ୍ତାଶକ୍ତି ପ୍ରତି । ଏହି ଆହାନ କେବଳ ଆବିଷ୍କାର କରିବା ପାଇଁ ନୁହେଁ, ଚିତ୍ତା କରି ସେ ସବୁର କାରଣ ବାହାର କରିବା ପାଇଁ । ମନେକରି ଆମ ପ୍ରକୃତି ବିଷୟରେ ଆଗରୁ ଚେହି ଛିଛି ଲାଗି ନାହାନ୍ତି । ତୁମେ ପ୍ରଥମ କରି ସମସ୍ୟା-ଚିର ସମାଧାନ କରିବାକୁ ବାହାରିଛ । ଏହା କଲେ ଲଭର ଖୋଜିବାଟା ଯେ କେତେ ଭବି-ପନାମୂଳକ ହୋଇପାରେ ତାହା ତୁମେ ଜାଣି-ପାରିବ ।

ଚେବେ ଲଭର ଖୋଜିବାର ଆରମ୍ଭ କରିବା କିପରି ? ମୁଁ ସେଇଥିପାଇଁ ଗୋଟିଏ ବାଟ ବତାଇ ଦେବି—ଗୋଟିଏ ପ୍ରଶ୍ନର ଲଭର ପାଇ-ବାର ସବୁଠାରୁ ଭଲ ଉପାୟ ହେଉଛି ଆଉ ଗୋଟିଏ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିବା । ରାତିରେ ଆମେ ଏତେ ଝିଲମିଲି ତାର ଦେଖୁଛେ । ଦିନବେଳେ

ସେ ସବୁ ଦେଖାଯାଆନ୍ତି ନାହିଁ କାହିଁକି ? ଆମେ ହୁଏତ କହିପାରିବା ଯେ ପୃଥିବୀ ଗୁଣା ଗୋଟିଏ ଓଡ଼ଣା ତଳେ ନିଜକୁ ଲୁଚାଇ ରଖିଛି । ଆକାଶର ଏହି ଯେଉଁ ଓଡ଼ଣା ତଳୁ ଆମେ ଦିନବେଳେ ତାରମାନଙ୍କୁ ଦେଖିପାରୁ ନାହିଁ, ଏହି ଗୋଡ଼ଣାଟି ଆମର ବାହ୍ୟଗତ । ଯେଉଁ ଗୋଡ଼ଣାଟି ରାତିରେ ଏତେ ସ୍ପଷ୍ଟ ଯେ ଅତି ମିଠି ମିଠି ତାର ସବୁକୁ ଆମେ ତା’ ଭିତର ଦେଇ ଦେଖିପାରୁ । ମାତ୍ର ଦିନବେଳେ ତାହା ପୂର୍ଣ୍ଣ ଅସ୍ପଷ୍ଟ । ଅବଶ୍ୟ ବାଦଲ ଭଳି ମୋଟା ଗୋଡ଼ଣାଗୁଡ଼ିକ ସବୁ ବେଳେ ଅସ୍ପଷ୍ଟ । ତେଣୁ ମୋସ ବା ଧୂଳି ନ ଥିଲା-ବେଳେ ଆମେ ନୀଳ ଆକାଶକୁ ଚଲାଇବେ ଦେଖିପାରୁ ।

ଆମେ ବୁଝିଲେ ଯେ ପବନର ଏହି ମୋଟା ସ୍ତରକୁ ନେଇ ସତ୍ତା ହୋଇଥିବା ଆକାଶକୁ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଆଲୋକ ସାହାଯ୍ୟରେ ଆମେ ଦେଖି-ପାରୁ । ସୂର୍ଯ୍ୟର ରାତିରେ ଆକାଶକୁ କେବେ ଦେଖିଛ କି ? ତା’ର ରଙ୍ଗକୁ ଇନ୍ଧ୍ୟା କରିଛ କି ? ଆକାଶ ପରିଷ୍କାର ଥିଲେ ମଧ୍ୟ କିନ୍ତୁ ଆଲୁଅରେ ତାହା ନୀଳ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ । ବରଂ ଫିକା ମାଟିଆ ଦେଖାଯାଏ । ଏପରି ହୁଏ କାହିଁକି ? ସୂର୍ଯ୍ୟର ଯେଉଁ ଆଲୁଅ ଦିନବେଳେ ସିଧାସଳଖ ପଡ଼ି ଆକାଶକୁ ନୀଳ ରଙ୍ଗ ଦିଏ, ତତ୍ତତ୍ତୁ ପ୍ରତି-ଫଳିତ ହୋଇ ଆସିଲେ ସେ କଥା କରିପାରୁ-ନାହିଁ କାହିଁକି ?

ଗୋଟିଏ କାରଣ ନିଶ୍ଚୟ ଉଦ୍ଭବତା—କଛର ଆଲୁଅ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଆଲୁଅ ଭଳି ଏତେ ଟାଣ ନୁହେଁ । ହିସାବ କରି କହି ପାରିବ କି ସୂର୍ଯ୍ୟ ତତ୍ତତ୍ତୁ ଠାରୁ କେତେ ଗୁଣ ଅଧିକ ? ତତ୍ତତ୍ତୁ ଆକାର ସୂର୍ଯ୍ୟ ଓ ପୃଥିବୀଠାରୁ ତା’ର ଦୂରତାକୁ ନେଇ ହିସାବ କଲେ ଜାଣି ପାରିବ ଯେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଆଲୋକର ଏକ କୋଟି ଲକ୍ଷରୁ ମାତ୍ର ପାଞ୍ଚଭଗ ସାଙ୍ଗରେ ପୂର୍ଣ୍ଣମୀ କଛର ଆଲୁଅ ସମାନ । ତଥାପି କିନ୍ତୁ ଆଲୁଅ ଏତେ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ମନେହୁଏ କାହିଁକି ? ତା’ର ଲଭର ରହିଛି ଆମ ଆଖିରେ । ଅତି ଅଳ୍ପ ଆଲୁଅରେ ଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ଆଖିର





କଳ୍ପ ଆଲୁଅରେ



ବେଶ୍ୟା ଆଲୁଅରେ

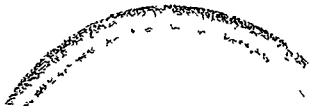
ପୁଅ ବଡ଼ ହୋଇଯାଏ (ବିରୋଧର ଆଖିରେ ଏ କଥା ଇନ୍ଦ୍ରିୟ କରିଥିବ) ଓ ବାହ୍ୟର ଆଲୁଅର ଦେଖା ଅଂଶ ଆଖି ଭିତରକୁ ଆସିପାରେ । ତେଣୁ ଜଳ ଆଲୁଅ ଆମ ଆଖିକୁ ଏତେ ଚୋପା ଦେଖାଗଲେ ମଧ୍ୟ ଚାରୁମାନଙ୍କୁ ଘୋଡ଼ାଇ ଦେବାପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ହୁଏନାହିଁ । ଏପରି ଅଳ୍ପ ଉତ୍କୃଷ୍ଟତା ଯୋଗୁଁ ଆକାଶରେ ନୀଳିମା ମଧ୍ୟ ଆସେ ନାହିଁ ।

ସୂର୍ଯ୍ୟ ଓ ଚନ୍ଦ୍ରର ଆଲୋକର ତୁଳନାକୁ ଆମେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କଥା ଜାଣି ପାରୁଛେ । ରଙ୍ଗ ଦେଖିବାପାଇଁ ମଣିଷର ଆଖି ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ଆଲୁଅ ଦରକାର କରେ । ଆଲୋକ ଯେତେ ଅଧିକ ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ହେବ ରଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ ସେତେ ଗାଢ଼ ଓ ଜୀବନ୍ତ ଦେଖାଯିବ । ସେଥିପାଇଁ ଝାଞ୍ଜିବା ବା ମିଞ୍ଜିମିଞ୍ଜି ଆଲୁଅରେ ଆମେ ରଙ୍ଗ ବାରି ପାରୁନାହେଁ । ଆକାଶକୁ ଇନ୍ଦ୍ରିୟ କରି ଆମେ ଏତେ କଥା ଜାଣି ପାରୁଛେ । ମୋର ବିଶ୍ୱାସ ଯେ ବ୍ୟୋତିବିଜ୍ଞାନ ଭଳି ଆଉ କୌଣସି ବିଜ୍ଞାନ ଏତେ ଆଗ୍ରହକର, ଭୋଗୀକର ଓ ବିଶାଳ ନୁହେଁ । ବ୍ୟୋତିବିଜ୍ଞାନର ଅନେକ ତଥ୍ୟ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ସାଧାରଣ ବାଉନାକ୍ଷର ଜିନ୍ଦା ଦୂରବାକ୍ଷଣ ଯଦି ଯଥେଷ୍ଟ । କିନ୍ତୁ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟର କଥା ଯେ ଇତିପଦବାରେ ଅନେକ ଲୋକ କେବେ-ହେଲେ ଦୂରବାକ୍ଷଣ ଯଦିରେ ଆକାଶ ଦେଖି ନାହାନ୍ତି । ମୋ ମତରେ ସେମାନଙ୍କୁ ଶିକ୍ଷିତ କୁହାଯାଇ ପାରିବ ନାହିଁ । କାରଣ ନିଜର ଭର ଏହି ତମଜାର ବିଶ୍ୱକୁ ଯିଏ ଦେଖିବାକୁ ଚେଷ୍ଟାକରି ନାହିଁ । ତୁମେମାନେ କିନ୍ତୁ ନିଶ୍ଚୟ ଦେଖିବ ।

ଯେଉଁ ସାମାନ୍ୟ ଜିନ୍ଦା ଆମେ ଦେଖିପାରିବା ବାହା ଆମ ଅନୁକୃତିକୁ ଉଚ୍ଚସ୍ତରକୁ ନେବାପାଇଁ ଏବଂ ପୃଥିବୀର ଚମତକାରିତା ବିଷୟରେ ଅମଳ ବୁଝାଇବା ପାଇଁ ଖୁବ୍ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ।

ଆକାଶର ନୀଳିମା ବିଷୟକୁ ଆମେ ପୁଣି ଫେରିଯିବା । ବେହେ ବେହେ ଅତି ଇଟ ଅଫ-ଶରେ ବର ପରଭଳି ଧବା ଧବା ପଡ଼ିବା ମେଘ କିଛି ଆମେ ସମସ୍ତେ ଦେଖିଛେ । ପରିମାଣରେ ଅଳ୍ପହେଲେ ମଧ୍ୟ ଏ ଗୁଡ଼ିକ ଦେଖିବାକୁ ଖୁବ୍ ସୁନ୍ଦର । ଏମାନେ ମାଡ଼ି ବସିଥିବା ଅଳ୍ପ ଜିନ୍ଦା ଯାଗାକୁ ଛାଡ଼ିଦେଲେ ଆକାଶର ବାକି ଲଗତତ ପରିଷ୍କାର ନୀଳ ଦେଖାଯାଏ । ଇନ୍ଦ୍ରିୟରେ ଦେଖିବ ଯେ ଆକାଶରେ ଏ ପ୍ରକାରର ମେଘ ଥିବବେଳେ ଆକାଶର ନୀଳ ରଙ୍ଗ ଯେତେ ସୁନ୍ଦର ଓ ଗାଢ଼ ଦେଖାଯାଏ । କାରଣ ଏ ପ୍ରକାର ମେଘ ତିଆରି ହେବା ସମୟରେ ଆକାଶରେ ଲାଗି ବୁଲୁଥିବା ଧୂଳିକଣାସବୁ ଚା'ଲିତରେ ରହିଯାନ୍ତି । ଆମେ ସାଧାରଣତଃ ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ଯେ ବାଦଲଗୁଡ଼ିକ କଳାଘଟାଣରେ ଗଡ଼ା । କିନ୍ତୁ ସ୍ୱଚ୍ଛରେ କଳାଘଟାଣ କମାଟ ବାହିବାକୁ ଅତି ଛୋଟ ଛୋଟ ଯେଉଁ କଳକଣାସବୁ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ସେଥିରେ ହିଁ ବାଦଲଗୁଡ଼ିକ ଗଡ଼ା । ଆଉ କଳାଘଟାଣ କମାଟ ବାହିବା ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତି ଧୂଳିକଣାମାନଙ୍କ ଉପରେ । ତୁମେ ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ଯେ ଆମେ ବ'ଣ ଆକାଶର ନୀଳିମା କଥାକୁ ଆସି ଧୂଳିକଣା, ମେଘ, ବର୍ଷା ଇତ୍ୟାଦିରେ ପହଞ୍ଚିଲେଣି । ସ୍ୱଚ୍ଛରେ ଏହା ମଧ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନର ଗୋଟିଏ ବଡ଼ କଥା । ସ୍ୱଚ୍ଛତା ପରାମିତ୍ତବେଳେ ଗାର ଚାଣିହେବ ନାହିଁ ଯେ ଆମେ କେବଳ ଏତିକି କାଟି ଯିବା । ଗୋଟିଏ ପ୍ରଶ୍ନରୁ ଆଉ ଗୋଟିଏ, ସେଥିରୁ ଆଉ ତିନି, ଏମିତି ଅନେକ ପ୍ରଶ୍ନ ଆସିବ ଏବଂ ବିଜ୍ଞାନର ବିଭିନ୍ନ ବିଭାଗ ଭିତର ଦେଇ ଆମେ ଉଭୟ ଖୋଜି ଗୁଲିଲ ପରେ ଆମ ମୂଳ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ମିଳିପାରେ । ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଦେଖିଛେ ନୀଳ ଆକାଶ ପାଇଁ ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ଆଲୋକ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ପରିଷ୍କାର ଆକାଶ ମଧ୍ୟ ଦରକାର ।

ଆମେ ବାଣିଜେ ସାଧାରଣ ଧଳା ଆଳୁଅ
 ଓଟି ରଙ୍ଗକୁ ନେଇ ଗଢ଼ା-ଗାଢ଼ ଲକ୍ଷରୁ ନେଇ
 ବାଇଗଣୀ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ । ଏହି ବର୍ଣ୍ଣାବାର ରଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ
 ଭିତରେ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଭିନ୍ନତା ଶକ୍ତି ବା ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନ୍
 ବାହ୍ୟହୋଇ ରହିଛି । ମୋଟ ଶକ୍ତିର ଗୁଣିତ
 ଲବରୁ ମାତ୍ର ଏକ ଭାଗ ରହିଛି ନୀଳ ରଙ୍ଗ
 ଦେହରେ । ତଥାପି ଆକାଶରେ ଅନ୍ୟ କୌଣସି
 ରଙ୍ଗର ସରା ନଥାଏ । ସେସବୁ ଯାଏ ତେବେ
 କୁଆଡ଼େ ? ବର୍ଣ୍ଣାବାର ବିଶ୍ଳେଷଣ ପାଇଁ ବ୍ୟବ-
 ହୃତ ହେଉଥିବା ଗୋଟିଏ ଯନ୍ତ୍ର ସେକ୍ଟ୍ରୋସ୍କୋପ୍
 (Spectroscope)ରେ ଦେଖିଲେ ଜଣା-
 ପଡେ ଯେ ଆକାଶରେ ଅନ୍ୟ ରଙ୍ଗ କିଛି ରହିଛି,
 କିନ୍ତୁ ନୀଳରଙ୍ଗର ସ୍ଥଳରେ ସେସବୁ ଜଣାପଡୁ
 ନାହାନ୍ତି । ସେକ୍ଟ୍ରୋସ୍କୋପରୁ ଜଣାପଡ଼ିବ ଯେ
 ଏହି ରଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ ଭିତରେ ହଳଦିଆ ରଙ୍ଗ ନାହିଁ
 ଏକଥା ଜଣାଅଛି ଯେ ହଳଦିଆ ରଙ୍ଗ ଆମ
 ଆଖିକୁ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ସ୍ପଷ୍ଟଭାବେ ଜଣେ ଏବଂ
 ସାମାନ୍ୟ ହଳଦିଆ ରଙ୍ଗ ଅନ୍ୟ ରଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ ସହ-
 ଜଣେ ଜଣାପଡ଼ି ନାହିଁ ।



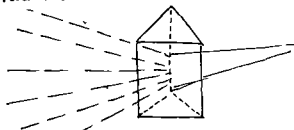
ଧଳା ଆଳୁଅର ସାତରଙ୍ଗିଆ ବର୍ଣ୍ଣାବାରକୁ
 ଆମେ ମୋଟାମୋଟି ଦୁଇ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରି
 ପାରିବା । ନାହିଁ, ନୀରଙ୍ଗ ଓ ହଳଦିଆ ମିଶି
 ହଳଦି ରଙ୍ଗ ଏବଂ ବାଇଗଣୀ, ଘନନୀଳ, ନୀଳ
 ଓ ସବୁଜ ମିଶି ନୀଳରଙ୍ଗ ଦିଅନ୍ତି । ତେଣୁ ଆମେ
 ଯଦି କୌଣସି ଆଲୋକରୁ ହଳଦି ଅଂଶ କମାଇ
 ଦେବା ତାହା ନୀଳ ଦେଖାଯିବ ଏବଂ ନୀଳ
 ଅଂଶ କମାଇଦେଲେ ହଳଦିଆ ଦେଖାଯିବ ।
 ଏଥର ଆକାଶର ନୀଳ ରଙ୍ଗର କାରଣ ଖୋଜି-
 ବାରେ ଆମେ କିଛି ଆଗେଇଲୁ ଭକ୍ତି ଗୁଣିବଣି ।
 ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମକୁ ଦେଖିବାକୁ ହେବ ସୂର୍ଯ୍ୟାଲୋକରୁ
 ହଳଦିଆ ଅଂଶ କମି କାହିଁକି ?

ଏ ସମ୍ବନ୍ଧର ଭଲର ମୁଁ ଖେଳଠୋକିଲବରେ
 ଦେଇପାରୁଛି—“ବାସ୍ତବ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକଦ୍ୱାରା ଆଲୋ-
 କର ବିଚ୍ଛୁରଣ ଯୋଗୁଁ ।” କିନ୍ତୁ ତମେମାନେ
 ପରସ୍ପର ତେବେ ଏତେ ବୁଝାଇବାର ଦରକାର
 କ’ଣ ଥିବ ? ମୋର ବୁଝାଇବା ପଦ୍ଧତିରେ ଗୋଟିଏ
 ବିଶେଷ କାରଣ ଅଛି । ମୁଁ ଗୁହେଁ ଯେ ତୁମେ
 ମାନେ ବିଜ୍ଞାନର ସବୁତ ମର୍ମ ବୁଝ । ବିଜ୍ଞାନ
 କେବଳ ଥିବା ଓ ଜୋରକାଟିଆ ଭଲର ଖୋଜେ
 ନାହିଁ । ଗଭୀରରୁ ଗଭୀରର ଅନୁଶୀଳନ ହିଁ
 ବିଜ୍ଞାନର ଇଚ୍ଛା । ମୋର ଶ୍ରୋତାମାନେ ଯେ
 ଏକଥା ବୁଝନ୍ତୁ ତାହା ମୁଁ ଗୁହେଁ । ତେଣୁ
 କେବେ ବି ଉପରଠାଉରିଆ ଭରରରେ ସମସ୍ତ
 ହୁଅନାହିଁ । ସବୁବିଷୟ ଅନୁଧ୍ୟାନ କର, ଚିନ୍ତା
 କର । ସବୁ ପ୍ରକାରର ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାର, ସମସ୍ୟାଟି
 ବିଷୟରେ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ କଥା ଖୋଜି ଗୁଣ ।
 ସମୟକ୍ରମେ ତୁମେ ସତ୍ୟର କିଛି ଅଂଶ ବୁଝି
 ପାରିବ । ବିଜ୍ଞାନର ଏହି ଖୋଜାରେ ଶେଷ
 ନାହିଁ ।

ଖୋଜି ଗୁଣିଲେ କେବେ ଯେ କିଛି
 ଆବିଷ୍କାରର ସୁଯୋଗ ଆସିବ ସେହି ଆଶାରେ
 ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ କାମରେ ଲଗିରହି ଥା’ନ୍ତି ।
 ଲବିଷ୍ୟତର ସୁନେଲା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ମଣିଷ ଜୀବନରେ
 ଗୋଟିଏ ଖୁସିର କଥା-ପାଇବା ଅପେକ୍ଷା
 ପାଇବାର ସମ୍ଭାବନା ଆଗ୍ରହକୁ ବଢ଼ାଇଥାଏ ।
 ବିଜ୍ଞାନ ପୁରୁଷର ଗର୍ବରେ ମଣିଷର ଅତରୁଦ୍ଧାର
 କଥା । କଣେ କବି, ଚିତ୍ରକର ବା ଶିଳ୍ପୀ କ’ଣ
 କରେ ? ଶିଳ୍ପୀ ଜଣକ ଖଣ୍ଡେ ମାର୍ବଲ ନେଇ
 ତାକୁ ହାଣି ହାଣି ନିଜର ସ୍ୱପ୍ନକୁ ରୂପଦିଏ ।
 ଆମେ ତା’ର କାମକୁ ପ୍ରଶଂସା କଲବେଳେ ମନେ-
 ରଖିବାକୁ ହେବ ତାହା କେତେ ଏକାଗ୍ର ମାନ
 ସିକ୍ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷାର ପଦ । ଶିଳ୍ପୀର ଏତେ କଷ୍ଟର
 କାମ ପଛରେ ଥିଲା ଗୋଟିଏ ସ୍ୱେଚ୍ଛା-ତା’ର
 କୃତ୍ତିକା କାଳ କାଳ ଧରି ସମସ୍ତଙ୍କର ପ୍ରଶଂସା
 ପାଇବ । ଏ ଦିଗରୁ ଦେଖିଲେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଏବଂ
 କବି ବା କଳାକାରମାନଙ୍କ ଭିତରେ କିଛି
 ପ୍ରଭେଦ ରହିଛି । ବୈଜ୍ଞାନିକ ଯେଉଁ କାରଣରୁ

ତା'ର ଜୀବନକୁ ଜ୍ଞାନ ଓ ବିଜ୍ଞାନ ପାଇଁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରେ, ଅନ୍ୟମାନେ ମଧ୍ୟ ସେହି ପ୍ରେରଣାରେ ଜୀବନରେ କିଛି କରିଯିବା ପାଇଁ ଲକ୍ଷିଆନ୍ତି । କୌଣସି କାମରେ ସଫଳତାର ଆଶାରେ ମଣିଷ ଯେଉଁ ବେଷା ଚଳାଇଥାଏ ସେଥିରୁ ହିଁ ତାକୁ ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ସତ୍ୟେଷ ମିଳିଥାଏ । ସଫଳତା ମିଳୁ ବା ନ ମିଳୁ ସେ ଦିଗରେ ମଣିଷର ପ୍ରବେଶା ତା'ର ଜୀବନକୁ ବର୍ଣ୍ଣିବାର ଯୋଗ୍ୟ କରିଥାଏ । ଜ୍ଞାନର ସଞ୍ଚାର ପାଇଁ ତୁମର ଯଦି ଲଜାର ଆଗ୍ରହ ନ ଥାଏ, ତେବେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ହେବାପାଇଁ କେବେ ଆଶା କରନାହିଁ । ତୁମେ ହୁଏତ ମୋଟା ଦରମାର ଏବଂ ବିନା କାମର ଆରମ୍ଭଦାୟକ ଶୁକ୍ତିରି ପାଇପାର । କିନ୍ତୁ ତା ବିଜ୍ଞାନ ନୁହେଁ ।

ଏବେ ପୁଣି ନାଚ ଆକାଶକୁ ଫେରିବା । ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ କାହିଁକି ଆଲୋକରଶ୍ଚୁକୁ ବିଚ୍ଛୁରିତ କରନ୍ତି ? ଧଳା ଆଲୁଅରେ ଥିବା ଲଲ, ହଳଦିଆ ଓ ସବୁଜ ରଶ୍ମିଗୁଡ଼ିକର ଚରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ, ତେଣୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ଅଳ୍ପ ବିଚ୍ଛୁରିତ ହୁଅନ୍ତି । କମ୍ ଚରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟର ନୀଳ ଅଂଶର ରଶ୍ମିଗୁଡ଼ିକ ବିଶେଷଭାବରେ ବିଚ୍ଛୁରିତ ହୁଅନ୍ତି । ତେଣୁ ଆକାଶରେ ଖେଳାଇ ହୋଇ ରହୁଥିବା ଆଲୋକ ଭିତରେ ନୀଳର ଅଂଶ ଅଧିକ ଓ ଲଲର ଅଂଶ କମ୍ ରହିଥାଏ । ଫଳରେ ଆକାଶ ଆମକୁ ନୀଳ ଦେଖାଯାଏ । ତେବେ ଏପରି ବିଚ୍ଛୁରଣର କାରଣ କ'ଣ ?



— ଆମ ଆଖି ମିନିକୁକ୍ ନା-୪ ଥର ମିଟି ମିଟି ହୋଇଥାଏ । ଆଖି ବିଜ୍ଞାନ ନେବାପାଇଁ ଏତିକି ସମୟ ଯଥେଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ । ତଥାପି ବେଳେ ବେଳେ ଅଧିକ ବିଜ୍ଞାନ ଦରକାର ହେଲବେଳେ ଆମର ଗୋଟିଏ ଆଖି କାମ କରୁଥାଏ ଓ ଆଉ ଆଖିଟି ବିଜ୍ଞାନ ନେଉଥାଏ । ସେ ସମୟରେ ଆମ ଅଜାଣତରେ ଆମେ ଗୋଟିଏ ଆଖିରେ ଦେଖିଥାଉ ।

ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେ ବାୟୁର ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ଖୁବ୍ ଛୋଟ । ଆଲୋକର ଚରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟ ତୁଳନାରେ ମଧ୍ୟ ଅନେକ ଛୋଟ । ଲର୍ଡ଼ରାଭେ ୧୮୭୧ ମସିହାରେ ଦେଖାଇଥିଲେ ଯେ ଏପରି ପରିସ୍ଥିତିରେ ଚରଙ୍ଗଦୈର୍ଘ୍ୟ ଯେତେ ଛୋଟ ହେବ ଆଲୋକ ସେତେ ବେଶୀ ବିଚ୍ଛୁରିତ ହେବ । ଏହି ହିସାବରୁ ଜଣାପଡ଼େ ଯେ ଲଲ-ହଳଦି ରଙ୍ଗ ଅପେକ୍ଷା ନୀଳରଙ୍ଗର ଆଲୋକ ସାଧ ୧୦ରୁ ୧୫ ଗୁଣ ଅଧିକ ବିଚ୍ଛୁରିତ ହେବ ।

ତୁମେମାନେ ବୁଝି ପାରିବଣି ଯେ, ମୋର ବିଷୟବସ୍ତୁ “ଆକାଶର ନୀଳିମା” ନଥିବ ବରଂ ଏହା ଥିଲା ବିଜ୍ଞାନର ସ୍ୱଳ୍ପତ ଅର୍ଥ ଏବଂ ଆମ ଦେଶରେ ବିଜ୍ଞାନର ଲନତିର ସ୍ୱଳ୍ପତ ବାଟ ଲଭାଯି ବିଷୟରେ । ଆଲୋକ ଓ ଅଣୁ ଭିତରେ ପାରସ୍ପରିକ କ୍ରିୟା, ଅଣୁର ସଠକ ଲଭାଯି ସବୁ ଏ ଭିତରେ ଆସି ପାରିବ । ବିଜ୍ଞାନ ତ କେଉଁଠି ଅଟକି ଯାଏନାହିଁ, ବରଂ ଏହା ଆଗେଇ ଚାଲିଥାଏ । ଯେତେ ଲଲର ମିଳେ, ଆସୁରି ଅଧିକ ଲଲର ଖୋଜିବାକୁ ପଡ଼େ । ଯଦିକି ଆବିଷାର, ଅନେକ ନୂଆ ଆବିଷାର ପାଇଁ ବାଟ ଖୋଲିଦିଏ । ନୂଆ ନୂଆ ସ୍ତର ଗଠି ନୂଆ ନୂଆ ଲଲର ଦାବି କରେ । ଲଲର ଖୋଜିବା ପାଇଁ ଆମର କିଛି ଜମ୍ବୁସତ ଅସ୍ତ ରହିଛି । ନିରାକ୍ଷଣ ଓ ଚିତାର ଶକ୍ତି ସେ ଭିତରୁ କିଛି । ଏଗୁଡ଼ିକୁ ଆମେ ଯେତେ ଅଧିକ ବ୍ୟବହାର କରିବା ସେଗୁଡ଼ିକ ସେତେ ଚାକ୍ଷୁଷ ଏବଂ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ହୋଇ ପାରିବେ । ଶେଷରେ ଏଗୁଡ଼ିକ ବାହାଯ୍ୟରେ ଆମେ କିଛି ବାହାର କରିପାରିବା ଯାହାଦ୍ୱାରା ବିଜ୍ଞାନ ଆଗେଇ ପାରିବ ଏବଂ ମଣିଷର ମଧ୍ୟ ଲପକାର ହେବ ।

୪୪ ୪୪

କହିଲ ଦେଖ ?

୧. ଗମ ଯଦି ଏ ଚକ୍ର ଚକ୍ର ପେନ୍‌ସିଲ୍ ଏବଂ ହରି ଅଧ ଚକ୍ର ଚକ୍ର ପେନ୍‌ସିଲ୍ କିଣିଲ, ତେବେ କିଏ ବେଶୀ ଓ କେତେଗୁଣ ବେଶୀ ପେନ୍‌ସିଲ୍ କିଣିଲ ?

୨. ଛଣେ ଛେକ ଗଣାକୁ ୩୦ କି.ମି. ବେଗରେ ୬୦ କି.ମି. ଗଲ । ତା'ପରେ ୬୦ କି.ମି.କୁ ଗଣାକୁ ୫୦ କି.ମି. ହିସାବରେ ଗଲ । ତେବେ ମୋଟ ୧୨୦ କି.ମି. ବାଟରେ ସେ ହାଲହାରି କେତେ ବେଗରେ ଗଲ ?

୩. ଦୁଇଟି ସଖ୍ୟାର ଯୋଗ ପଞ୍ଚ ୫୪ । ସଖ୍ୟା ଦୁଇଟିର ଅଙ୍କଗୁଡ଼ିକ ସମାନ, କେବଳ ତାଙ୍କର ଜମ ଅଲଗା । ଏପରି କେତେ ଯୋଡ଼ା ସଖ୍ୟା ପାଇପାରିବ ?



୪. ଦୁଇଜଣ ସାଥୀ ଏବଂ ମୁଁ ମିଶି

ଗୋଟିଏ ଗୋଲପ ବଢ଼ିଗୁ କଲିଲ । 'ସେଥିରୁ ଇତିହାସ ୩/୫ ଅ'ଣ । ମୋର ଗୁଣ ବାସନ୍ତର ଇଗର ଦୁଇଗୁଣ । ତେବେ ମୋ ଗୁଣରେ ବଢ଼ିଗୁର କେତେ ଅ'ଣ ଅଛି ?

ଗତିଧରର ଉତ୍ତର:

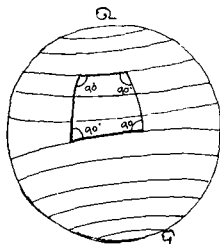
(୧) ପ୍ରଥମ ୨୦, ଦ୍ୱିତୀୟ ୮, ତୃତୀୟ ୧୨, ଚତୁର୍ଥ ୫ ।

(୨) $୧୦ \times ୫ \times ୩$ ସେ.ମି. ଇଟାକୁ ୧୫୦ଟି $୧ \times ୧ \times ୧$ ସେ.ମି. ଗମ ଆକାରର ଖଣ୍ଡ ମିଳିବ । କିନ୍ତୁ ଗୋଟା ଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ଚୁନ ଧଇକାଲରେ ଇଟାର ବାହାର ୬ ପାଖରେ ଥିବା ଗମ ଗୁଡ଼ିକରେ ଚୁନ ଲାଗିବ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ପଟକୁ ୧ ସେ.ମି. କରି ଛାଡ଼ିଦେଲେ ଇଟା ଭିତରର ଯେତିକି ଅ'ଣ ରହିବ ସେତିକିରେ କିଛି ଚୁନ ଲାଗି ନ ଥିବ । ଏହାର ଧାକାର ହେବ $(୧୦-୧-୧) \times (୫-୧-୧) \times (୩-୧-୧)$ ସେ.ମି. ବା $୮ \times ୩ \times ୧$ ସେ.ମି. । ଏଥିରୁ ମାତ୍ର ୨୪ ଖଣ୍ଡ $୧ \times ୧ \times ୧$ ଗମ ବାହାରିବ । ତେଣୁ ଚୁନ ଲାଗିଥିବା ଗମଗୁଡ଼ିକର ସଖ୍ୟାହେବ $୧୫୦-୨୪=୧୨୬$ ଖଣ୍ଡ ।

ଏଥର କହିପାରିବ କି-କେତେଖଣ୍ଡ ଛୋଟ ଗମର ସାପଟେ ଚୁନ ଲାଗିଥିବ ? କେତେଖଣ୍ଡର ଦୁଇଟି ପଟରେ ଏବଂ କେତେ ଖଣ୍ଡର ଗୋଟିଏ ପଟେ ମାତ୍ର ?

(୩) ପୃଥିବୀ ପେଣ୍ଡୁଲର୍ ଗୋଲ । ତେଣୁ ଏହା ଉପରେ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ବର୍ତ୍ତକ୍ଷେତ୍ର ଟାଣିଲେ ତାହାର ଇଗର ଦର୍ଶିଣ ବାହୁ ଦୁଇଟି ସମାନ ହେବ । କିନ୍ତୁ ପୂର୍ବ ପଶ୍ଚିମ ବାହୁ ଦୁଇଟିରୁ ମେରୁ ଆଡ଼କୁ ଥିବା ବାହୁଟି ଛୋଟ ହେବ । କୋଣ ଗୁଗୁଣେ କିନ୍ତୁ ସମକୋଣ ରହିବେ । ଅର୍ଥାତ୍ ବିଶ୍ୱରେ ଚକ୍ର ଧରଣର ଜ୍ୟାମିତିର-ମିଥ୍ୟା ଅଲଗା ପ୍ରକାରର ହୋଇଯାଏ । ଆମେ ବହିରେ ଯେଉଁ ଜ୍ୟାମିତି ପଢ଼ିଛେ ତାକୁ ସ୍ୱର୍ଗୁତ୍ତଙ୍କ ଜ୍ୟାମିତି କୁହାଯାଏ । ତେଣୁ ମହାର୍ଜୀଙ୍କରେ ଜ୍ୟାମିତିର ନାମ ପଣସୁକ୍ତି । (ଏ ବିଷୟରେ ଅଧିକ କିଛି ଅନ୍ୟ କେବେ) ।

ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେ ବିଶ୍ୱବରେଖାଠାରେ ପୃଥିବୀର ପରିଧି ପ୍ରାୟ ୪୦,୦୦୦ କି.ମି. । କିନ୍ତୁ ଦୁଇ ମେରୁ ଠାରେ ଏହା ୦ । ଅର୍ଥାତ୍ ବିଶ୍ୱବ-ରେଖାଠାରୁ ମେରୁ ଆଡ଼କୁ ଗଲବେଳେ ପୃଥିବୀର ପୂର୍ବ ପଶ୍ଚିମ ପରିଧି (ଅକ୍ଷାଂଶ) କମି କମି ଯିବ । ଓଡ଼ା ମାଟିର ପିଣ୍ଡ ଲାଟିଏ ନେଇ ଏହା ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖି ପାରିବ । ବିଶ୍ୱବରେଖାଠାରୁ ଇଗର



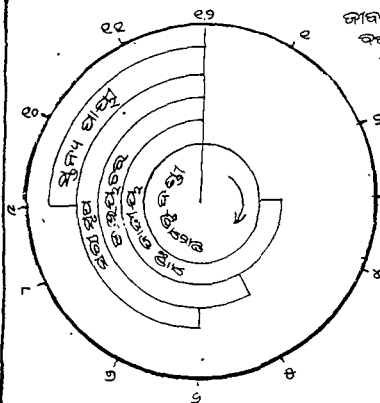
ବା ଦକ୍ଷିଣ ଦିଗକୁ ୧୦, ୦୦୦ କି.ମି. ଯିବା ଭିତରେ ପରିଧିଟି ୪୦, ୦୦୦ କି.ମି. କମୁଛି । ତେଣୁ ଭୁବନେଶ୍ୱରରେ (୨୦° ଉତ୍ତର ଅକ୍ଷାଂଶ) ଏହି ପରିଧିଟି ୪୦, ୦୦୦-୧୦°×୨୦° ବା ପ୍ରାୟ ୯, ୦୦୦ କି.ମି. କମିଯିବ ଏବଂ ମେରୁ ଆଡ଼କୁ ଗଲବେଳେ ପ୍ରତି ୧,୦୦୦ କି.ମି.ରେ ଦୂର ଦ୍ରାଘିମା ଭିତରେ ଦୂରତା ପ୍ରାୟ ୪ କି. ମି. କରି

କମିଯିବ । ସେକୌଣସି ଆବଲମ୍ବ ବା ଗ୍ରେଡ୍ ଦେଖି ଏ ବିଷୟରେ ଅଧିକ ଜାଣିହେବ ।

ଏହି ହିସାବରେ ଇଡ଼ାକାହାକଟି ୮୬° ପୂର୍ବ ଦ୍ରାଘିମା ଉପରେ ଭୁବନେଶ୍ୱରରୁ ୫୦୦ କି.ମି. ଉତ୍ତରକୁ ଯାଇ ୫୦୦ କି.ମି. ପୂର୍ବକୁ ଗଲେ ଯେଉଁ ଦ୍ରାଘିମାରେ ପହଞ୍ଚିବ, ସେଥିରେ ୫୦୦କି.ମି. ଦକ୍ଷିଣକୁ ଫେରି ଆସିଲେ ଭୁବନେଶ୍ୱରଠାରୁ ୫୦୦ କି. ମି. ବୁ ଅଧିକ ଦୂରରେ ପହଞ୍ଚିବ । ତେଣୁ ପଶ୍ଚିମକୁ ୫୦୦ କି. ମି. ଫେରିଲେ ମଧ୍ୟ ଇଡ଼ା-କାହାକଟି ଭୁବନେଶ୍ୱରର ଜିଛି ପୂର୍ବ ଦିଗକୁ ରହିବ ।

(୪) ଗରୁଡ଼ ବାହାରିନବେଳେ ନେଇଥିଲି ୨୨ଟି ଟଙ୍କା ଓ ୨ଟି ପଚିଶି ପଇସା (ଟ ୨୨.୫୦) । ଫେରିଲି ଆଣିଲି ୨ଟି ଟଙ୍କା ଓ ୨୨ଟି ପଚିଶି ପଇସା (ଟ ୨୨.୫୦) । ଖର୍ଚ୍ଚକଲି ଟ ୧୫.୦୦ ।

• ସୃଷ୍ଟିର ମଜା ଘଣ୍ଟା •



ଜୀବନର ଆରମ୍ଭ ହେବାକୁ ୨୦ କୋଟି ବର୍ଷକୁ ଯଦି ୧୨ ଘଣ୍ଟା ସମୟ ଲାଗି ଯାଆନ୍ତା ତେବେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଘଣ୍ଟା ୫ କୋଟି ବର୍ଷ ହେବ । ସେଥିରେ ଅମେରୁଦଣ୍ଡୀ ପ୍ରାୟ ପୁରା ୧୨ ଘଣ୍ଟା ଯାକ ଅଛନ୍ତି । ମାତ୍ର ଜାତୀୟ ୯ ଘଣ୍ଟା ହେବ ଅଛନ୍ତି । ଭୂପୃଷ୍ଠ ଚଳୁ ଯାକ ୭ ଘଣ୍ଟା ୬ ସହସ୍ରାବ୍ଦ ୬ ଘଣ୍ଟା ଯାକ ଅଛନ୍ତି । ସୂର୍ଯ୍ୟ ପାଞ୍ଚା ମାତ୍ର ୩ ଘଣ୍ଟାକୁ । ମଣିଷ ସୃଷ୍ଟି ହେବାକୁ ୧୧ ଘଣ୍ଟା ୫୯ ମିନିଟ୍ ହେବ ।

ନାହିଁ କି ଭାବ ନାହିଁ କି ?

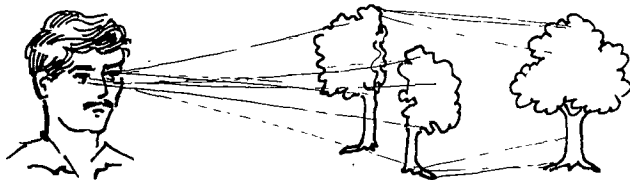
ପ୍ର-ଦେଖିବା ପାଇଁ ଆମର ଦୃଷ୍ଟି ଆଖି
କାହିଁକି ଦରକାର ?

ବାହାମଣା ହାତପୁରର ନବମ ଶ୍ରେଣୀର
ପିଲାମାନେ ।

ଭୁ-ଆମର ଦୃଷ୍ଟି ଯାକ ଆଖି କୌଣସି
ଜିନିଷକୁ ଠିକ୍ ଏକାପରି ଦେଖେ ନାହିଁ । ଏହା
ଜିନିଷଟିର ଦୂର ଦିଗରୁ ଚିକିଏ ଅଭରା ଅଭରା
କୋଣରୁ ଦେଖେ । ଗୋଟିଏ ଆଖି ବହୁକରି
ଦେଖିଲେ ଏ କଥା ସହଜରେ ଜାଣି ପାରିବ ।
ଆମର ମଣ୍ଡିତ ଦୃଷ୍ଟିଯାକ ଆଖିର ଅଭରା ଅଭରା
ଛବିକୁ ମିଶାଇ ଗୋଟିଏ ପରି ଦେଖେ । ଫଳରେ
ଜିନିଷଟିର ଦୂରତା, ଗଭୀରତା; ଅବସ୍ଥିତି
ଇତ୍ୟାଦି ଆମେ ଠିକ୍ ଭାବରେ ଜାଣିପାରୁ ।
ଗୋଟିଏ ଆଖିରେ ଦେଖିଲେ ଏ ସବୁ ଠିକ୍‌କରି
ଜାଣିହୁଏ ନାହିଁ ।

ଅତି ଛୋଟ ପିଲାମାନେ ତାଙ୍କର ନୂଆ
ଆଖିରେ କେବଳ ଆଲୁଅ ଓ ଛାଇ ଦେଖିପାରନ୍ତି ।
ପ୍ରଥମ ଚେତେ ମାସ ସେମାନେ କେବଳ ଦୂର
ଜିନିଷ ଉଲ୍ଲଗ୍ନରେ ଦେଖିପାରନ୍ତି । ଠିକ୍ ଯେପରି
ଆମର ଆଦିମ ପୁରୁଷମାନଙ୍କର ଆଖି ଦେଖିବାରେ
ଅଭ୍ୟସ୍ତ ଥିଲା । ସେଥିପାଇଁ ପିଲାଟି ତା'ର ଖେଳନା
ସବୁକୁ ଯେତେ ସମ୍ଭବ ଦୂରରେ କରି ଦେଖେ ।

ତା'ର ଦୃଷ୍ଟିଯାକ ଆଖି ଭିତରେ ସମନ୍ୱୟ ଆସି
ନଥାଏ । ଗୋଟିଏ ଆଖି ଗୋଟିଏ ଦିଗରେ
ଦେଖିଲେ ଆଉ ଆଖିଟି ଅନ୍ୟ ଦିଗରେ
ଦେଖେ । ସିଏ ଗଭୀରତା ବା ଆଖି ପାଖରୁ
ଦୂରତା ଠିକ୍ ଭାବରେ ଜାଣିପାରେନି । ତେଣୁ
ସାମନାର ଜିନିଷ ସବୁକୁ ଛୁଟିବା ପାଇଁ ବହୁତ
ଆଡ଼େ ହାତ ବୁଜିଏ । ଏଥିପାଇଁ ବହୁତ ସମୟରେ
ମା'ମାନେ ବ୍ୟସ୍ତ ହୋଇଯା'ନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଏଥିରେ
ଡରିବାରେ କିଛିନାହିଁ । କାରଣ କେତେମାସ
ଭିତରେ ଧୀରେ ଧୀରେ ଏହା ଠିକ୍ ହୋଇଯାଏ ।
ଛଅ ମାସ ବେଳକୁ ପ୍ରାୟ ଠିକ୍ ହୋଇଯାଇଥାଏ ।
ଆଠବର୍ଷ ହେଲାବେଳକୁ ଆମ ଆଖିର ଦେଖିବା
କ୍ଷମତା ପୂର ପକ୍କା ହୋଇଯାଏ । ଏ ସମ-
ୟରେ ଦୃଷ୍ଟିଯାକର ଛବି ମିଶିଯାଇ ଗୋଟିଏ
ହୋଇଯାଏ ଏବଂ ଆମେ ଗୋଟିଏ ଘନ ବସ୍ତୁର
ଆଭାସ ପାଇ । ଏହାକୁ ଦ୍ୱିଚକ୍ଷୁ (Binocular)
ଦୃଷ୍ଟି ବା ବହୁକୋଣୀ (Stereoscopic)
ଦୃଷ୍ଟି କୁହାଯାଏ ।



ଭାରତରେ ଶିଶୁ

ସମସ୍ତେ କୁହନ୍ତି—“ଆଜିର ଶିଶୁ ଜାଲିର ନାଗରିକ ।” ପିଲାଟିଏ ଆଜି ଯେଉଁ ପରିବେଶରେ ବଢ଼ିବ, ଜାଲି ସେ ସେହିପରି ମଣିଷଟିଏ ହେବ । ସ୍ୱେଦ ସୁନ୍ଦରୀ ଭିତରେ ଖେଳିବୁଣି ପାଠପଢ଼ି ମଣିଷ ହେବା ତା’ର ଜନ୍ମଜଟ ଅଧିକାର । ଏପରି କେତେ ଜଣ ଆମେ ଶୁଣି ଆସୁଛେ । ଶିଶୁବିବସ ଉପଲକ୍ଷେ ଆମ ଚିନ୍ତା ବେଶୀ ଶୁଣିବା ମଧ୍ୟ ।

କିନ୍ତୁ ଆମ ଦେଶରେ ପିଲାଦିନର ବାସ୍ତବ ଚିତ୍ର କ’ଣ ? କେତେକଙ୍କ ପାଇଁ ଏହା ନିଶ୍ଚୟ ପରା କାହାଣୀର ରଚନାବଳର ଅନୁକୃତି ଭଳି ହୋଇପାରେ କିନ୍ତୁ ଅଧିକାଂଶଙ୍କ ପାଇଁ ? ଭରତ ସମେତ ଅଧିକାଂଶ ବିକାଶଶୀଳ ଦେଶମାନଙ୍କରେ ଶିଶୁବର ଚିତ୍ର ଅତି ଦୁଃଖଦାୟକ । ୧୮ ଡିସେମ୍ବର କିଛି ତଥ୍ୟ :

ଜାକନ :

— ଭାରତରେ ଜନ୍ମ ନେଇଥିବା ୧ କୋଟି ୨୦ ଲକ୍ଷ ଝିଅଙ୍କ ଭିତରୁ ଶତକଡ଼ା ୨୫% ବର୍ଷେ ପରିତା ଆଗରୁ ମରିଯାଆନ୍ତି । ପୁଅ ଓ ଝିଅ ଭଲପାନ୍ତୁ ହିସାବକଲେ ପ୍ରତି ହଜାର ଶିଶୁଙ୍କ ଭିତରୁ ୯୪ ଜଣ ବର୍ଷେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବଞ୍ଚନ୍ତି ନାହିଁ । ଏହି ଶିଶୁ ମୃତ୍ୟୁର ହାର ଓଡ଼ିଶାରେ ଆହୁରି ଅଧିକ—ପ୍ରତି ୧୦୦୦ରେ ୧୨୭ ଜଣାଭରତ ଗଣମାନଙ୍କରେ ଏହି ହାର ହଜାର ପ୍ରତି ୩୩୩ ।

ପୁଷ୍ଟି ଓ ଡ୍ରାମ୍ପ୍ୟ :

— ବର୍ଷକ ଉପରକୁ ବଞ୍ଚିରହୁଥିବା ପିଲାମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ଏକ ତୃତୀୟାଂଶ ଶାରୀରିକ ବା ମାନସିକ ଅସମ୍ଭବର ଶିକାର ହୋଇ ଯାଇଛନ୍ତି । ଏହାର ମୁଖ୍ୟ କାରଣ ହେଉଛି ମଠ ପୁଷ୍ଟି ।

— ପ୍ରତିଦିନ ୪୦୦୦ ପିଲା ତରଳ ଝାଡ଼ା ଓ କଢ଼ଣୁମ୍ୟତା ଯୋଗୁଁ ମରିଯାଆନ୍ତି ଓ ୫୦୦ ଜଣ ପିଲା ପୋଲିଓ ରୋଗରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୁଅନ୍ତି ।

— ପ୍ରତି ବର୍ଷ ପ୍ରାୟ ୬୦,୦୦୦ ପିଲା ଭିଟାମିନ୍ ‘ବି’ ଅଭାବରୁ ଅସ୍ତବ୍ୟସ୍ତ ଯାଆନ୍ତି ।

— ଆୟୋଡିନ ଅଭାବରେ ସ୍ତନ୍ତୋକ ବର୍ଷ ପ୍ରାୟ ୯୦,୦୦୦ ପିଲା ମୃତ୍ୟୁବରଣ କରନ୍ତି ।

— ପାଞ୍ଚବର୍ଷ ବା ତା’ଠାରୁ ଛୋଟପିଲାଙ୍କ ଭିତରୁ ବେଳ କୋଟିରୁ ଅଧିକ ପିଲା ଅଧିକାଂଶ ଭିତରେ ଖାଲି ପେଟରେ ଶୋଇଯାଆନ୍ତି ।

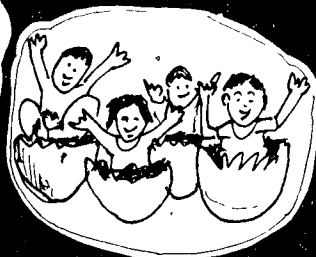
ଶିକ୍ଷା :

— ଶିକ୍ଷାକ୍ଷେତ୍ରରେ ମଧ୍ୟ ଅବସ୍ଥା ଜିହ୍ୱା ଭଲ ନୁହେଁ । ପ୍ରତି ୩ ଜଣ ପୁଅ ଭିତରୁ ଜଣେ ଓ ୩ ଜଣ ଝିଅ ଭିତରୁ ଦୁଇଜଣ ସ୍କୁଲ ଯାଆନ୍ତି ନାହିଁ । ଯେଉଁ କେତେଜଣ ସ୍କୁଲ ଯାଆନ୍ତି ସେମାନେ ସମସ୍ତେ ପଢ଼ା ଶେଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସ୍କୁଲରେ ରହି ପାରନ୍ତି ନାହିଁ ।

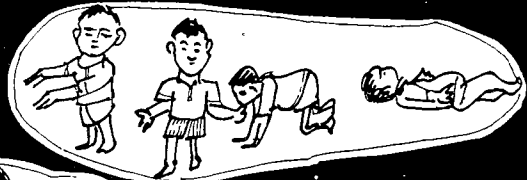
— ପ୍ରତି ୧୦୦ ଜଣରେ ମାତ୍ର ୩୭ ଜଣ ପ୍ରାଥମିକ ଶିକ୍ଷା ଶେଷ କରନ୍ତି । ହାଇସ୍କୁଲ ପାଠ୍ୟ ଜରୁରି ମାତ୍ର ୧୨ ଜଣ ଓ କଲେଜ ଶିକ୍ଷା ଶେଷ କରନ୍ତି ମାତ୍ର ୨ଜଣ ।



ଦାଗିତ କି?



- ପୃଥିବୀରୁ ଅନ୍ୟ କେଣା ଦୁଇନାହିଁ ଭାବରେ ଶିଶୁ ଶ୍ରମିକଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ଉତ୍ଥଳ ।
- ପ୍ରତିବର୍ଷ ଭିତ୍ତିମାନ କି ଅଭାବରୁ ୫୦୦୦୦ ପିଲା ଅନ୍ଧ ହୋଇ ପାରୁଛନ୍ତି ।
- ପ୍ରତିଦିନ ୪୦୦୦ ପିଲା ଚକ୍ରବର୍ତ୍ତୀର ଆକ୍ରମଣ ଦୃଶ୍ୟ ।



- ବାଣୀ, ଦିଆଯିବା ଲବ୍ଧ୍ୟାଦି ମାତ୍ରାମାନଙ୍କ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀତା କିମ୍ବଦନ୍ତୀ ଶ୍ରମିକଙ୍କ ଭିତରୁ ଅଧିକାଂଶ ହେଉଛନ୍ତି ପିଲା ।
- ହୋଟେଲ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ଭୁଲି ମଗାଉଛନ୍ତି ଚଣ୍ଡାଳମାନେ ।
- ପ୍ରତି ଦିନିକିଏ ପୁଅଙ୍କ ଭିତରୁ କେତେ ତ ମଜଲ ହିଁ ଅଛି ଭିତରୁ ୨ ଦଶ ହୁଏ ଯାଆନ୍ତି ନାହିଁ ।



ପେଟ ପୋଷା :

— ଛୋଟ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ଭିକ ମଗାଇବା ଆଇନ୍ ଅନୁଯାୟୀ ଦଣ୍ଡନୀୟ ତଥାପି ଅନେକ ପିଲା ଆଜି ବର୍ଷାଞ୍ଚ, ରେକର୍ଡେସନ୍ ବା ବିଭିନ୍ନ ଛକଯାଗାମାନଙ୍କରେ ଭିକ ମାଗୁଛନ୍ତି ।

— ଶିଶୁମାନଙ୍କୁ ଖଟାଇବା ମଧ୍ୟ ଆଇନ୍ ବିରୁଦ୍ଧ । କିନ୍ତୁ ପ୍ରାୟ ସାତେ ଷୋହଳ କୋଟି ପିଲା ବିଭିନ୍ନ କାମରେ ଲାଗିଛନ୍ତି । ବାଣ ଓ ଦିଆପିଲି ଚିଆରି ଭଳି ବିପଜ୍ଜନକ କାମ, ସ୍କୁଲ ଓ ବିଡ଼ି ଚିଆରି ଭଳି ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟହାନିକର କାମ, ବିଭିନ୍ନ ହସ୍ତଶିଳ୍ପ, ବୟନ ଶିଳ୍ପ ଇତ୍ୟାଦିରେ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ଖଟାଯାଇଛି ।

— ଏମାନଙ୍କ ଛଡ଼ା ବିଭିନ୍ନ ଲୋକଙ୍କ ଘରେ, ଗସ୍ତା କଡ଼ ଷ୍ଟ ଦୋକାନରେ ବା ହୋଟେଲରେ ଅନେକ ପିଲା ପବ୍ ସ୍ଥାନରେ କାମ କରନ୍ତି ।

ସୁରକ୍ଷା :

— ପୃଥିବୀର ଅନ୍ୟସବୁ ଦେଶ ତୁଳନାରେ ଇଉରପେ ଶିଶୁ ଶ୍ରମିକମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ଅଧିକ । ଏମାନଙ୍କ କାମର ମହୁରା ଉପରେ ତାଙ୍କର କିଛି ଅଧିକାର ମଧ୍ୟ ନ ଥାଏ ।

— ସାତେ ଡିଗ୍ରୀ ବର୍ଷରୁ ୧୫ ବର୍ଷ ଭିତରେ ପ୍ରାୟ ୪୫ ୦୦୦ ପିଲା ଦିନକୁ ପ୍ରାୟ ୧୨ ଘଣ୍ଟା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅତି ଅସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟକର ପରିବେଶରେ କାମ କରିବାକୁ ବାଧ୍ୟ ହୁଅନ୍ତି । ପଢ଼ରେ ଏମାନେ ଟି. ବି. ବ୍ରୋକାଇଟିସ୍ ଭଳି ଗ୍ରେସ ଏବଂ ନିଆଁ ଓ ବିୟୋରଣ ଭଳି ଦୁର୍ଗନ୍ଧାରେ ପଡ଼ିଥାନ୍ତି ।

ତ ବାହାର ଲାଲ ନେହିଁକୁଲର ରବିଷ୍ୟତ ଛରଚର ପ୍ରମେଳା ସ୍ୱପ୍ନରେ ପିଲାମାନଙ୍କର ଚିତ୍ର ନିଶ୍ଚିତ ରୂପେ ଏଇଆ ନଥାନ୍ତି । ଆଜି ଶିଶୁ ଦିବସ ଅବସରରେ ଆମେ ଏ ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା କରା କି ?

ଓଁ ଦିଲ୍ ଯାହା ଅଙ୍ଗେ ନିଶ୍ଚୟ ତାହା ହିଁ ଶିଖେ ଓଁ

ଯଦି ପିଲା ସମାଜୋତ୍ତରା ଭିତରେ ରହେ
ତେବେ ସେ ନିଆଁ କରିବା ଶିଖେ ।

ଯଦି ସେ ଶତ୍ରୁତା ଭିତରେ ରହେ
ତେବେ ସେ ଦଙ୍ଗା କରିବା ଶିଖେ ।

ଯଦି ପିଲା ଉପହାସ ଭିତରେ ରହେ
ତେବେ ସେ ଲୁଚିବା ଶିଖେ ।

ଯଦି ପିଲା ଇଚ୍ଛାକର ପରିବେଶରେ ରହେ
ତେବେ ସେ ନିଜକୁ ଅପରାଧୀ ଭାବିବା ଶିଖେ ।

ଯଦି ପିଲା ସହିଷ୍ଣୁତା ଭିତରେ ରହେ
ତେବେ ସେ ଧୈର୍ଯ୍ୟବାନ ହେବା ଶିଖେ ।

ଯଦି ପିଲା ଉତ୍ସାହ ଭିତରେ ରହେ
ତେବେ ସେ ପ୍ରଶଂସା କରିବା ଶିଖେ ।

ଯଦି ପିଲା ସମତା ଭିତରେ ରହେ
ତେବେ ସେ ନ୍ୟାୟବାନ ହେବା ଶିଖେ ।

ଯଦି ପିଲା ସୁରକ୍ଷା ଭିତରେ ରହେ
ତେବେ ସେ ବିଶ୍ୱାସୀ ହେବା ଶିଖେ ।



ଯଦି ପିଲା ସହାନୁଭୂତି ଭିତରେ ରହେ
ତେବେ ସେ ନିଜକୁ ଭଲପାଇବା ଶିଖେ ।

ଯଦି ସେ ଗୁହ୍ୟଶୀଳତା ଓ ଚକ୍ରୁତା ଭିତରେ ରହେ
ତେବେ ସେ ଦୁନିଆକୁ ସ୍ୱେଦ ସ୍ତୋତ୍ର ଦେବା ଶିଖେ ।

(ସଂଗୃହିତ : ଜ୍ଞାନୀ ଦେବକୀ ପ୍ରଧାନ, ଦିଲ୍ଲୀ ଏବଂ
Parents and Pedagogue, 1984)

99

ଗାଣିତିକ ଜୀବବିଜ୍ଞାନ

ହାଲ୍ଡେନ୍

ଜନ୍ମ ବର୍ତ୍ତନ ସ୍ୟାଣ୍ଡରସନ୍ ହାଲ୍ଡେନ୍
ଡା. ଜେ.ଟି.ଏସ୍ ହାଲ୍ଡେନ୍ ଇଂଲଣ୍ଡର
ଅକ୍ସଫୋର୍ଡ ସହରରେ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲେ
୧୮୯୨ ମସିହାରେ ୫ ଡିସେମ୍ବର ଦିନ । ଶରୀର-
ତତ୍ତ୍ୱ ବିଶାରଦ ଜନ୍ମ ସ୍ୱର୍ଗ ହାଲ୍ଡେନ୍ ଚାକର
ପିତା ଥିଲେ । ପିତା ଦିନକୁ ବାପାଙ୍କ ପାଖରେ
ବିଜ୍ଞାନ ଶିଖୁଥିଲେ ମଧ୍ୟ କଲେଜରେ ସେ
କଳାରେ ଲପାଟି ମେଲିଥିଲେ । କଲେଜ ପଢ଼ା-
ସାରି ହାଲ୍ଡେନ୍ ପ୍ରଥମ ବିଶ୍ୱଯୁଦ୍ଧରେ ଲଢ଼ି
ନେଇଥିଲେ । ଯୁଦ୍ଧ ପରେ ସେ ଚାକର ପରେ
ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାକୁ କାମରେ ଲଗାଇବାର ସୁଯୋଗ
ପାଇଥିଲେ ।

୧୯୨୨ ମସିହାରେ ସେ କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ବିଶ୍ୱ-
ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଜୀବ ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନ ବିଭାଗରେ
ଅଧ୍ୟାପନା ଓ ରବେଷଣା ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ ।
ଜୀବଜଗତର ବିବର୍ତ୍ତନ ଏବଂ ଅନୁବଂଶିକ
ବିଜ୍ଞାନ (Genetics) ପ୍ରତି ତାଙ୍କର
ବିଶେଷ ଆଗ୍ରହ ଥିଲା । “ଜୀବନର ଆରମ୍ଭ”
ବିଷୟରେ ତାଙ୍କର ମତବାଦ, ବିବର୍ତ୍ତନର ବେଗର
ମାପ ଜୀବବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ତାଙ୍କର କିଛି
ବିଶେଷ ଅବଦାନ ।

ତାଙ୍କର ପରୀକ୍ଷାରେ ସେ ଜୀବଜଗତ-
ମାନଙ୍କୁ ଯେତେ ସମ୍ଭବ କମ୍ ବ୍ୟବହାର କରୁ-
ଥିଲେ । ଅନେକ ବିପଜ୍ଜନକ ପରୀକ୍ଷା ସେ ନିଜ
ଉପରେ କରିଥିଲେ । ଏପରିକି ନିଜ ଜୀବନ ପ୍ରତି
ବିପଦ ମଧ୍ୟ ଆଣିଥିଲେ ।

୧୯୩୦ ଦଶକରେ ସେ ମାର୍କସବାଦ ପ୍ରତି
ଆକୃଷ୍ଟ ହୋଇଥିଲେ ଏବଂ ଇଂଲଣ୍ଡର କମ୍ୟୁନିଷ୍ଟ
ଦଳରେ ଯୋଗ ଦେଇଥିଲେ । ରକ୍ଷଣଶୀଳ
ଇଂରେଜ ସମାଜ ଏଥିପାଇଁ ତାଙ୍କର ଘୋର

ବିରୋଧ କରିଥିଲା । କିନ୍ତୁ ହାଲ୍ଡେନ୍ ନିଜ
ପକ୍ଷରେ ଦୃଢ଼ ରହିଥିଲେ । ଏହି ସମୟରେ ସେ
ତାଙ୍କ ଦଳର ଉପରକାନ୍ଦ “କେଲ୍
ଓର୍ବିଲ୍” (ବୈଜ୍ଞାନିକ ଶ୍ରମିକ)ର ସମ୍ପାଦକ
ଭବରେ କାମ କରୁଥିଲେ ଏବଂ ସାଧାରଣ
ଲୋକଙ୍କ ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ଲେଖୁଥିଲେ ।
ସୋଭିଏଟ୍ ରଷିଆର ସେ ସମୟର ଶାସକ
ଷାଲିନ୍ କମ୍ୟୁନିଷ୍ଟ ମତବାଦ ନାଁରେ ବେତରକ
ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ କିଛି ଭୁଲ୍ ଧାରଣାକୁ ସମର୍ଥନ
କଣାଇଥିଲେ । ସ୍ଥଳସେନା ମାମଳା ଜଣେ
ସୋଭିଏଟ୍ ଜୀବ ବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କର ମତଗୁଡ଼ିକ
ବିଜ୍ଞାନସମ୍ମତ ନଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଷାଲିନ୍ଙ୍କର
ଶୁପରେ ଅନ୍ୟ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଏହାକୁ ସମର୍ଥନ
କଣାଇବା ପାଇଁ ବାଧ୍ୟ ହେଲେ, କିନ୍ତୁ ତୁପ୍
ରହିଲେ । ଏହାର ପ୍ରତିବାଦରେ ହାଲ୍ଡେନ୍
କମ୍ୟୁନିଷ୍ଟ ଦଳକୁ ଉତ୍ତରା ଦେଇଥିଲେ । ମାର୍କସ-
ବାଦ ପ୍ରତି ତାଙ୍କର ବିଶ୍ୱାସ କିନ୍ତୁ ଅଚ୍ୟୁତ ଥିଲା ।

୧୯୫୬ ମସିହାରେ ଇଂଲଣ୍ଡ ସ୍ୱାଧୀନ
କେନାଲ ପାଇଁ ମିଶର ଆକ୍ରମଣ କଲା । ଏହାର
ପ୍ରତିବାଦରେ ହାଲ୍ଡେନ୍ ଇଂଲଣ୍ଡ ଛାଡ଼ି ଇରାକ୍
ଗୁଲି ଆସିଲେ ଏବଂ ଇରାକୀୟ ନାଗରିକତା
ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । ପ୍ରାୟ ସାତ ବର୍ଷ
କ୍ଲିଜିବାଦରେ କାମକଲ ପରେ ସେ ରୁବେନଶ୍ୱର-
ଠାରେ କୃଷି ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ପରିସରରେ ପ୍ରାୟ
ଏକ ବର୍ଷ କାମ କରିଥିଲେ । ଏହି ସମୟରେ
ସେ କର୍ଜଟ ରୋଗରେ ପୀଡ଼ିତ ଥିଲେ ଏବଂ
ଡିସେମ୍ବର ୧, ୧୯୬୪ ଦିନ ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ
ହୋଇଥିଲା ।

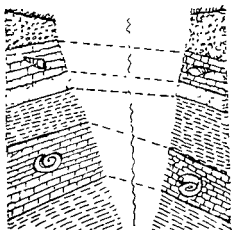
ବିବର୍ତ୍ତନର ଗଣିତ

• ଯେ ଦି ଧର୍ମ ହାଲୁକେନ

“ଦୈନିକ ଶ୍ରମିକ” ଖବର କାଗଜର ସମ୍ପାଦନା ମଣ୍ଡଳରେ ଥିବା ଦେଲେ ହାଲୁକେନ ଶ୍ରମକାକାମାନଙ୍କ ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ଅନେକ କିଛି ଲେଖିଥିଲେ । ସେ କହୁଥିଲେ ଯେ ସମସ୍ତେ ନିଜ ନିଜର ଜାମ ବିଷୟରେ ଏତା ତା’ର ପଛରେ ଥିବା ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ କିଛି ଜାଣିବା ଜରୁର । “ସବୁ କଥାର ଇତିହାସ” (Everything has a history) ନାଁରେ ଏହି ଲେଖାଗୁଡ଼ିକ ବାହାରୁ ଥିଲା । ଏହି ଲେଖାଟି ସେ ଭିତରୁ ଗୋଟିକର ମର୍ମାନ୍ୱୟାଦ ।

ସାଧାରଣ ଲୋକଙ୍କୁ ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ବୁଝାଇବାରେ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଅସୁବିଧା ରହିଛି । ଏହା ହେଉଛି ବିଜ୍ଞାନରେ ଗଣିତର ବ୍ୟାପକ ବ୍ୟବହାର । ଏହି ଗଣିତ ସବୁଦେହେ ଯେ ଅତି ଜଣ୍ଠା ତା’ହୁଅଛି, ସହଜତା ଚଳି ବା ଅନୁବାଣିକ ବିଜ୍ଞାନ (Heredity)କୁ ବୁଝିବା ପାଇଁ ତା’ର ଡ଼ିଲ୍ ଶେକରେ ଗଢ଼ୁଥିବା ଗଣିତ ଠାକୁ ମାତ୍ର ଅଳ୍ପ କିଛି ଅଧିକ ଦରକାର ।

ଦେଖା ଦେଖା ଗଣିତ ଦରକାର କରୁଥିବା ବିଜ୍ଞାନ ଭିତରୁ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ଗୋଟିଏ ।



ବିଭିନ୍ନ ସ୍ତରରେ ଜୀବାଶ୍ମ



ବିଭିନ୍ନ ସମୟରେ ମିଳିଥିବା ଜୀବାଶ୍ମ

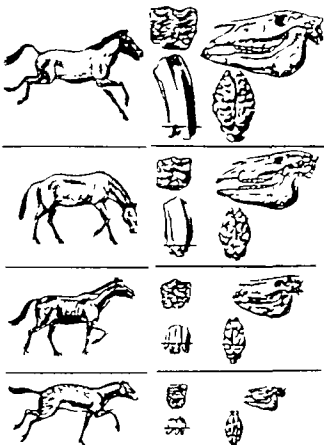
ଡାରୱିନ୍ ବିବର୍ତ୍ତନର ଗୋଟିଏ ନକ୍ସା ଟାଣି ଦେଇଛନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଆଜି ଜୀବଜଗତର ସଂଖ୍ୟାକୁ ନେଇ ଏ ନକ୍ସାର ଲାଗୁମାପ ଠିକ୍ କରିବାକୁ ହେଉଛି । ଉଦା ଉଦା ତଥ୍ୟର ଅନୁଶୀଳନ ପରେ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦରେ କାହାରି ଅବିଶ୍ୱାସ ନାହିଁ । ଏ କଥା ସମସ୍ତେ ମାନୁଛନ୍ତି ଯେ ଆଜିର ଜୀବ-ଜଗତମାନେ ବହୁ ପୂର୍ବଜାଙ୍କର ପୁରୁଣା ଓ ଅଲଗା ପ୍ରକାରର ଜୀବମାନଙ୍କର ବଂଶଧର । ଏମାନଙ୍କ ଭିତରୁ କେତେକଙ୍କର ଜୀବାଶ୍ମ ଆମେ ପାଇଲେ । କିନ୍ତୁ ବିଏ ଠିକ୍ କାହାଠାରୁ, କାହା ପରେ ଏବଂ କେଉଁ ସମୟରେ ଆସିଥିଲା ସେ ବିଷୟରେ କିଛି ସନ୍ଦେହ ରହିଛି । ଠିକ୍ କିପରି ଲବରେ ବିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଲା ସେ ବିଷୟରେ ମଧ୍ୟ ଆମେ କିଛି ଜାଣିନା ।

ଅଧିକାଂଶ ଜୀବଜଗତୀ ପ୍ରାକୃତିକ ଉଦ୍‌ବୃଦ୍ଧି (Natural Selection) ଯୋଗୁଁ ବିବର୍ତ୍ତନ ଆପଣେଇବା କଥା ମାନିଆ'ନ୍ତି, ତଥାପି କେତେଜଣ ଲମ୍ବାମାଙ୍କର ମତରେ ବିଶ୍ୱାସ କରୁଛନ୍ତି ଯେ ଗୋଟିଏ ଜୀବ ନିଜ ଜୀବନକାଳ ଭିତରେ ଶିଖିଥିବା କିଛି କଥାକୁ ତା'ର ଭବିଷ୍ୟତ ବଂଶଧରମାନେ ଆପେ ଆପେ ପାଇ ପାରିବେ । ଏହି ମତ ଅନୁସାରେ ଯଦି ଆମେ ଗୋଟିଏ କୁକୁଡ଼ାକୁ ଅଧିକ ଖାଇବାକୁ ଦେଇ ଅଧିକ ଅଣ୍ଡା ଦିଆଇବା ତେବେ ତା'ର ହୁଆମାନେ ମଧ୍ୟ ଅଧିକ ଅଣ୍ଡାଦେବେ । ଆଉ କିଛି ଲୋକ ବିଶ୍ୱାସ କରନ୍ତି ଯେ, ବିବର୍ତ୍ତନ ଉତ୍ତରକ କୃତି । ଏହା ହେଲେ ଉତ୍ତର ଯେ ପିତାବୁନି ଓ ଯନ୍ତ୍ରା ଜୀବାଣୁ ଭଳି ଶେଷ ଜୀବାଣୁମାନଙ୍କୁ ମଧ୍ୟ ସୃଷ୍ଟି କରିଥିବେ । ସେ କଥା ସେମାନେ ମାନନ୍ତି ନାହିଁ । ବାକି କେତେ-କଣ କୁହନ୍ତି ଯେ ସେମାନେ ଏ ବିଷୟରେ କିଛି ଜାଣି ନାହାନ୍ତି ।

ଏ ବିଷୟରେ ଗଣିତର ପ୍ରଥମ କାମ ହେଉଛି ବିବର୍ତ୍ତନର ସମୟକ୍ରମ ନିଶ୍ଚିତଭାବେ ଜଣାଇବା । ସ୍ଥାନିୟମ୍ ଓ ଥୋରିଅମ୍ ଧାତୁର କ୍ଷୟ ପଦରେ ଯେଉଁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଧରଣର ସାମା ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ତା'ର ପରିମାଣରୁ କେଉଁ ପଦାର୍ଥ କେତେ ପୁରୁଣା ତାହା ସଠିକଭାବରେ ଜାଣି ହୁଏ ।

ତାପରେ ଆସେ ଜୀବାଣୁଗୁଡ଼ିକର ଆକାରର ସୂକ୍ଷ୍ମମାପ । କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷ ଭିତରେ କୌଣସି ଜୀବର ଆକୃତି କିପରି ବଦଳିଛି ତାହା ଏଥିରୁ ଜାଣିହୁଏ । ଏପରିକିରେ ଅନେକ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟଜନକ ତଥ୍ୟ ମିଳିପାରିଛି । ଯେପରି ଟ୍ରୋଡ଼ି ବର୍ଷ ଧରି ଘୋଡ଼ାମାନଙ୍କର ଦାନ୍ତର ଲମ୍ବ ବଢ଼ି ଗୁଲିଛି । ଏଥିରୁ ଜଣାପଡ଼େ ଯେ ଆଦିମକାଳର ଘୋଡ଼ାମାନେ କେବଳ ପତ୍ର-ଲେଟା ଥିଲେ । କେବଳ ଗଛର ନରମ ପତ୍ର ଖାଇଥିବାରୁ ଛୋଟ ଦାନ୍ତରେ ତାଙ୍କର କାମ ଚଳି

ଯାଉଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଘାସଗୁଡ଼ିକ ପତ୍ର ଦୁର୍ଲ୍ଲଭ ହେବା ଯୋଗୁଁ ଏବଂ ଏଥିରେ ବାଲି ମାଟି ମିଶି ପାଟିକୁ ଆସେ । ତେଣୁ ଛୋଟ ଦାନ୍ତଗୁଡ଼ିକ ବର୍ଷେ ଖସେ ପରେ ଘୋଡ଼ି ହୋଇଯାଏ । ତେଣୁ ଛୋଟ ଦାନ୍ତବାନ ଜୀବକୁ ଯଦି ଘାସ ଖାଇ ଚଳିବାକୁ ହୁଏ ତେବେ ବର୍ଷକ ପରେ ସେ ଅଳ୍ପ ବର୍ଷ ପାରିବ ନାହିଁ । ଘୋଡ଼ାମାନଙ୍କର ଦାନ୍ତରେ ଯେଉଁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସିଲା, ତାହା ଖୁବ୍ ଧୀରେ ଧୀରେ ହୋଇଥିଲା । ତେଣୁ ଏକ ସମୟରେ ବିଭିନ୍ନ ଲମ୍ବର ଦାନ୍ତ ଦେଖିବାକୁ ମିଳୁଥିଲା । କିନ୍ତୁ ହାର୍‌ଲାରୀ ମାପରେ ଦେଖିଲେ ଦାନ୍ତର ଲମ୍ବ ବଢ଼ି ଗୁଲିଥିଲା । ଅବଶ୍ୟ ଆଦି ଯେପରି କିଛି ଅତି ଛୋଟ ଦାନ୍ତ ଦେଖିବାକୁ ମିଳୁଛି ୪୦ ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ତଳେ ମଧ୍ୟ କିଛି ଅତି ବଡ଼ ଦାନ୍ତ ଥିଲା । ଲଭସ ଏକା ଆକାରର ହୋଇଥିବା ସମ୍ଭବ ।



ଘୋଡ଼ାର ବିବର୍ତ୍ତନ

ନିୟତ ପରିବେଶ ଭିତରେ ସ୍ବାଭୂତିକ ଉଦ୍ବେଗ ମାଧ୍ୟମରେ କାଦମାନଙ୍କ ଭିତରେ କିଛି ପରିବର୍ତ୍ତନ ଅଣାଯାଇ ପାରିବ କି ? ଏ ପ୍ରଶ୍ନର ପ୍ରାଣିତିକ ଭରସା ଦେଖି କଟିକ, କିନ୍ତୁ ଏହାର କିଛି ଅଂଶର ସମାଧାନ ନୁଁ ଏବଂ ଅନ୍ୟମାନେ କରିପାରିବୁ । ପ୍ରକୃତ ପରୀକ୍ଷାରେ ମଧ୍ୟ ମାଟିମାନଙ୍କ ଦେହରେ କିଛି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଅଣାଯାଇ ପାରିବି ।

କିନ୍ତୁ ମହାର କଥା ଯେ କୌଣସି ସ୍ରାଣୀ ବା ଭର୍ତ୍ତିକ ଅପେକ୍ଷା ମଣିଷ କାଚିର ସ୍ବାଭୂତିକ ଉଦ୍ବେଗ ବିଶ୍ୱସ୍ତରେ ଆମେ ବେଶାକଥା କାଣିଲେ । ଏହାର କାରଣ ମଧ୍ୟ ଖୁବ୍ ସରଳ । ବଂଶଗତ (Hereditary) କାରଣରୁ ଅସ୍ବାଭାବିକ ଭାବରେ ବହୁଥିବା ମଣିଷ ଓ ତା'ର ଭବିଷ୍ୟତ ବଂଶଧରମାନଙ୍କୁ ଆମେ ପାଧାରଣ ସାମାଜିକ ପରିବେଶ ଭିତରେ ଶୁଦ୍ଧକରି ପାରିବା । କିନ୍ତୁ କାବକକୁମାନଙ୍କୁ ସେମାନଙ୍କର

ସ୍ବାଭୂତିକ ପରିବେଶ ଭିତରେ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିବା ସମ୍ଭବପୁର ନୁହେଁ । ଧର୍ମା ମୁଖ୍ୟମାନେ ମଣିଷ ପାଖରେ ରହିଲେ ଠିକ୍ କହାମୁଖା ଭଳି ବର୍ଷ ପାରତି ଏବଂ ବଂଶ ବଢ଼ାତି । ଭରସାକୁ ମିଶାଇ କରି ଘରେ ରଖିଲେ ଧର୍ମା ମୁଖ୍ୟମାନେ ସେପ ପାଇ ଯାଆନ୍ତି ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ବାହାରେ ଧର୍ମାମୁଖା-ଗୁଡ଼ିକ ଭଲଭାବରେ ବଢ଼ି ପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ହୁଏତ ସେମାନେ ଭଲଭାବରେ ଦେଖି ପାରନ୍ତି ନାହିଁ କିମ୍ବା ତାଙ୍କର ଶକ୍ତି ମାନେ ତାଙ୍କୁ ସହଜରେ ଦେଖି ଶିକାର କରି ନିଅନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଏହାର ସଠିକ୍ କାରଣ କାଣିବା ପାଇଁ ଆମକୁ ଭଲ-ପ୍ରକାରର ମୁଖ୍ୟକୁ ବହୁତ ସଞ୍ଜ୍ୟାରେ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିବାକୁ ହେବ । ଏହା ସ୍ବାଭୂତିକ ପରିବେଶ ଭିତରେ ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ଆମେ କିନ୍ତୁ ଗୁଡ଼ିଲେ ବାମନା-କୁଚିର ମଣିଷ ବା ହିମୋଫିଲିଆ (ଖୁବ୍ ଆସେ ରକ୍ତ କମାତ ବାହୁଥିବା) ରୋଗୀଙ୍କୁ ବହୁତ ସଞ୍ଜ୍ୟାରେ ପରୀକ୍ଷା କରି ପାରିବା ।

ବୃତ୍ତାନ୍ତର ଧମସର ମାପ (chronological time scale)ରେ ବିଭିନ୍ନ ପିନ୍ଧିଅନ୍ତ ବା ଇପୋକ୍ସୁଡ଼ିକର ନାମକରଣ ଯେଉଁସବୁ ଯାଗାରୁ ଶିଳାଖଣ୍ଡମାନ ମିଳିଥିଲା ସେଇ ଅନୁସାରେ କରାଯାଇଛି ।

କାମ୍ବିଆନ୍-ଓ୍ବେଲ୍ସର ରେମାନ ନାମ କାମ୍ବିଆ ।

ଓବେକାରିସିଆନ୍-ଇଂଲଣ୍ଡର ଭଲର ଓବେଲ୍ସର ଗୋଟିଏ କାଚି ଓବେକାରିସେସ୍ ନାଁ ।

ସିଲୁରିଆନ୍-ଓ୍ବେଲ୍ସର ସାମାନ୍ତରେ ଥିବା ଏକ କାଚି ସିଲୁରିକ ନାମ ।

ଡିବେଲ୍ସିଆନ୍-ଦକ୍ଷିଣ ପଶ୍ଚିମ ଇଂଲଣ୍ଡର ଡିବେଲ୍ସିଆର ଅଞ୍ଚଳ !

କାର୍ବୋନିଫେରସ୍-ଅଙ୍ଗାର ପ୍ରସ୍ତର (ପଥର କୋଇଲା)ର ଆରମ୍ଭ ।

ମିସିସିପିଆନ୍-ମିସିସିପିର ପୂର୍ବାଞ୍ଚକର ନାମ ।

ପେନସିଲ୍ଭାନିଆନ୍-ପେନସିଲ୍ଭାନିଆ ପ୍ରଦେଶ ।

ପର୍ମିଆନ୍-ରୁଷିଆର ପର୍ମ ଅଞ୍ଚଳର ନାମ ।

ଟ୍ରାସିଆସିକ୍-ଜର୍ମାନୀରେ ଥିବା ପାହାଡ଼ର ଡିଗ୍ଗି କରାଯାଇ ।

କୁରୁସିକ୍-ପ୍ରାନ୍ତ-ସିବିରିୟାରେ ସାମାନ୍ତ ଅଞ୍ଚଳରେ ଥିବା କୁରୁ ପାହାଡ଼ର ନାମ ।

ଏହି କାରଣରୁ ପ୍ରାକୃତିକ ଉଦବରଣର ଗାଣିତିକ ତତ୍ତ୍ୱର ପ୍ରଥମ ପ୍ରୟୋଗ ହୋଇଛି ମଣିଷ ଜାତି ଭିତରେ । ଦୃଶ୍ୟର କଥା ଯେ ଯେଉଁମାନେ ମଣିଷ ଜାତିର ଭିନ୍ନ ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛନ୍ତି ତାଙ୍କ ପକ୍ଷରେ ଏହି ଗାଣିତିକ ତତ୍ତ୍ୱକୁ ବୁଝିବା କିଛି ସହଜ କଥା ନୁହେଁ । ଏଭଳି ଅବଶ୍ୟ ତାଙ୍କର ଦୋଷ ନୁହେଁ । କିନ୍ତୁ ସେମାନେ ଯେ ଯଥେଷ୍ଟ ଗଣିତ ନ ଜାଣି ମଣିଷର ବଂଶଗତ (eugenic) ଗୁଣକୁ ବଦଳାଇବା ପାଇଁ ଯୋଜନା କାରୁଛନ୍ତି ତାହା ନିଷ୍ଠୁର ଦୋଷାବହ । ଏପରି ଯୋଜନା ବିନା ଗଣିତ ଜ୍ଞାନରେ ଉଡ଼ା-କାହାଳ ତିଆରି ପାଇଁ ନିର୍ଭର କରିବାର ଚେଷ୍ଟା ଭଲ ନିରର୍ଥକ ଏବଂ ବେଶ୍ ଅଧିକ ବିପଜ୍ଜନକ ମଧ୍ୟ । କାରଣ ଭଲ କାଣ୍ଡାରେ ତିଆରି ହୋଇ ଥିବା ଉଡ଼ାକାହାଳ ଯୋଗୁଁ ଅନ୍ଧକିଛି ପାଇଲଟ୍ ଓ ଯାତ୍ରୀ ମରି ପାରନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ମଣିଷର ବଂଶ ଓ ଜାତିଗତ ଗୁଣଧର୍ମ ବିଷୟରେ ଗୁଡ଼ ଧାରଣା ପଦ୍ଧତିରେ କୋଟି କୋଟି ଲୋକଙ୍କୁ ମରିବାକୁ ହୋଇପାରେ । ଯେପରି ହିଟ୍ଲରଙ୍କର ପରାଜା ପଦ୍ଧତିରେ କୋଟି କୋଟି ଲୁହୁଡ଼ା ସ୍ତ୍ରୀ ହସଇଲେ ।

ହିସାବରୁ ଜଣାପଡ଼େ ଯେ ଅନେକ ଚେଷ୍ଟା କଲେ ଆମେ ହୁଏତ ବଂଶଗତ ଅସାଧାରଣତା ଥିବା ଲୋକଙ୍କର ସଖ୍ୟା କିଛି କମାଇ ଦେଇ ପାରିବା । ହିମୋଫିଲିକଙ୍କର ସଖ୍ୟା ଅଧା କିମ୍ବା ବାମନାବୃତି ଲୋକଙ୍କର ସଖ୍ୟା ଏକ ଚତୁର୍ଥାଂଶ ଜମିଯାଇ ପାରେ । କିନ୍ତୁ ଏଥିପାଇଁ ଅନେକ

ଲୋକଙ୍କର ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ସ୍ୱାଧୀନତା ଓ ପରେ ବ୍ୟାପାରରେ ହସ୍ତକ୍ଷେପ କରିବା ଦରକାର ପଡ଼ି ପାରେ । ଏହା କେବେ ଗ୍ରହଣଯୋଗ୍ୟ ହେବ ନାହିଁ । ତଥାପି ସାଧାରଣ ଦମ୍ଭଟିକଠାରୁ ଜନ୍ମ ହେଉଥିବା ମାନସିକ ବିକଳାଙ୍ଗ ପିଲାଙ୍କ ବିଷୟରେ କେବେ କିଛି କରାଯାଇ ପାରିବ ନାହିଁ । ଅବଶ୍ୟ ଭବିଷ୍ୟତରେ ଜନ୍ମ ଆଗରୁ ବା ପର ଅବସ୍ଥାରେ ଏସକାର ରୋଗର କିଛି ପ୍ରତିକାର କରାଯାଇ ପାରିବ ନାହିଁ ବୋଲି କହିହେବ ନାହିଁ ।

ପ୍ରାକୃତିକ ଉଦବରଣ ଯେ ବିବର୍ତ୍ତନର ମୁଖ୍ୟ ଅସ୍ତ୍ର ସେକଥା ସାଧୁ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଭବରେ ପ୍ରମାଣିତ ହୋଇ ପାରିଛି । ଅନେକ କିଛି ପୁରୁଣା ଘଟଣାକୁ ଏହା ବୁଝାଇ ପାରିଛି । ଅବଶ୍ୟ କେତେ ଗୁଡ଼ିଏ ଘଟଣାକୁ ବୁଝାଇବା ଟିକିଏ କଷ୍ଟ । ଭବିଷ୍ୟତରେ ବିବର୍ତ୍ତନ ବିଷୟରେ ସବୁକିଛି ଯେ ପ୍ରାକୃତିକ ଉଦବରଣ ଦ୍ୱାରା ବୁଝାଯାଇ ପାରିବ ସେକଥା ମଧ୍ୟ କହିବା କଷ୍ଟ । କିନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତମାନଠାରୁ ଏଥିପାଇଁ ଖାଲି କଥାରେ ଯୁକ୍ତି କରିବା ଅର୍ଥହୀନ ।

ଯେହେତୁ ବିଜ୍ଞାନ ବେଶୀ ବେଶୀ ଗାଣିତିକ ହୋଇଯାଇଛି ଏ ବିଷୟରେ ବୁଝାଇବାକୁ ମୋତେ ସେତିକି ଅଧିକ ଅସୁବିଧା ହେଉଛି । ପିଲାମାନେ ଅଧିକ ଗଣିତ ଶିଖିଲେ ଏ ଅସୁବିଧା ଦୂର ହୋଇଯିବ । କିନ୍ତୁ ବାସ୍ତବ ଜୀବନ ସାଙ୍ଗରେ ସମ୍ପର୍କ ନ ଥିବା ଉଦାହରଣଗୁଡ଼ିଏ ନିଆଯାଇଥିବାରୁ ପିଲାମାନଙ୍କର ଗଣିତ ପ୍ରତି ଆଗ୍ରହ ରହୁନାହିଁ । ତେବେ ସମସ୍ତେ ଅଧିକ ଗଣିତ ନ ଜାଣିଲେ ପୂର୍ଣ୍ଣତା ମୋତେ ଏଭଳି ବାକ୍ୟରେ କେବଳ ଲେଖିବାକୁ ପଡ଼ୁଥିବ ।

■ ■ ■



ଅମ୍ମୋନାଇଟ



ଗାନ୍ତୁକା



କାଠ



ତମ

କିନ୍ତୁ ପ୍ରକାର ଜୀବାଶ୍ମ

ଭୂତାତ୍ମିକ ସମୟର ମାପ

ଇତିହାସର ପୃଷ୍ଠା ଖୋଲିବା ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ପଦ୍ଧତିର ପଥର ଖଣ୍ଡ ହେଉଛନ୍ତି ଆମ ଗୁପ୍ତିକାଠି । ଭୂତାତ୍ମିକମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଏହି ପଥରଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ଇତିହାସ ବହିର ପୃଷ୍ଠାଗର୍ଭ । ଅବଶ୍ୟ ଏମାନଙ୍କର କାହାଣୀଗୁଡ଼ିକ ଏତେ ସହଜ ନୁହେଁ । କାରଣ ପୃଷ୍ଠାଗୁଡ଼ିକକୁ କିଛି ହଜିଯାଇଛି, ଓଲଟ ପାଲଟ ହୋଇଯାଇଛି ବା ଗୋଟିଏ ବିଭିନ୍ନ ଅନ୍ତରରେ ଖୋଦା ହୋଇ ରହିଛି । ତଥାପି ଏ ସବୁ ଗୋଟାଇ ଏକାଠିକରି ପୃଥିବୀର ବହୁ ପୁରୁଣା ଇତିହାସକୁ ବୁଝାଯାଇ ପାରୁଛି । ଅବଶିଷ୍ଟ ଶିଳା (Sedimentary rocks) ର ସ୍ତରଗୁଡ଼ିକୁ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରି ପୃଥିବୀରେ ଘଟିଯାଇଥିବା ଘଟଣାବସ୍ତୁକୁ ସମୟ କ୍ରମରେ ରଖାଯାଇ ପାରୁଛି । ଏଥିରୁ ଭୂତାତ୍ମିକ ସମୟର ଗୋଟିଏ ମାପ (Geological time scale) ତିଆରି କରାଯାଇ ପାରିଛି ।

ପୃଥିବୀର ଜନ୍ମର କିଛି ସମୟ ପରେ ତା' ଉପର ସବୁଆଡ଼େ ସାୟ ପାଣିରେ ବୁଡ଼ି ରହି ଥିଲା । ଏଠାରେ ବର୍ଷା, ତୋଫାନ, ଅଗ୍ନି ଉଦ୍‌ଗାରଣ କ୍ରମାଗତଭାବରେ ଲାଗି ରହିଥିଲା । ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଆଲ୍‌ଗେୟାରିରିର ଲୁଗା କର୍ମି ରହିବା ପଥରେ ଏବଂ କୁମିକମ୍ପରେ ପାଣି ତଳର ଲୁଗାଗୁଡ଼ିକରୁ ଉଠି ଆସିବା ପଥରେ ସ୍ତବ୍ଧର ସୃଷ୍ଟି ହେଲା । ସ୍ତବ୍ଧ ବର୍ଷାହେତୁ କୁଲଗର କିଛି ଅଂଶ ଧୋଇହୋଇ ଆସି ସମୁଦ୍ର ତଳଭାଗରେ ସ୍ତର ସ୍ତର ହୋଇ ଜମିବାରେ ଲାଗିଲା । ଏହି ବାଲିଗୋଡ଼ି ସବୁ ଜମିବାବେଳେ ତା' ଭିତରେ ସେ-ସମୟର ଜୀବ-ଜନ୍ତୁ ମଧ୍ୟ କିଛି କିଛି ପୋତିହୋଇ ରହିଗଲେ । ଏହି ଗୋଡ଼ି ମାଟିର ପରିମାଣ ବଢ଼ିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ତଳର ସ୍ତରଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ ଶୁପ ବଢ଼ି ଚାଲେ ଲାଗିଲା । ପଥରେ ସେଗୁଡ଼ିକ ଟାଣ

ଦୃଶ୍ୟଭୋଜୀ
ଷ୍ଟେଗୋସାଉର



ସ୍ଟେଗୋସାଉର



ପଥର ହୋଇଗଲେ । ଏମାନଙ୍କର ନାଁ ଦେଇ ଅବଶିଷ୍ଟ ଶିଳା । ଏହା ଭିତରେ ରହିଥିବା ପ୍ରାଣୀ ଓ ଜନ୍ତୁ-ଜନ୍ତୁ ଦେହର ଛାପ ବା ଅଂଶ ସେହି ପଥର ଭିତରେ ରହିଗଲା । ଏଗୁଡ଼ିକ ଆମେ ଏବେ କାବାଣୁ ଭାବରେ ପାଇଁ ।

ଏ ସମ୍ଭାରର ପଥର ଓ ସେଥିରେ ଥିବା ଜୀବାଶ୍ମଗୁଡ଼ିକ ସମୟ କ୍ରମରେ ତଳୁ ଉପରକୁ ରହିଥାନ୍ତି । ତେଣୁ ଏହାକୁ ଆମେ ପୃଥିବୀର ତାଏରା ଭଳି ଲବିପାରିବା । ଏଥିରେ ଅନ୍ଧକୃତ ଚଳେ ଗଠିତ ହୋଇଥିବା ଶିଳାରେ ଉଲଟ ଧରଣର ଜୀବମାନଙ୍କର ଜୀବାଶ୍ମ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । କିନ୍ତୁ ତଳ ଭାଗରେ ଥିବା ବହୁତ ପୁରୁଣା ଶିଳାଗୁଡ଼ିକରେ ସରଳ ଜୀବମାନଙ୍କର ଜୀବାଶ୍ମ ମିଳେ । ମିଳୁଥିବା ଜୀବାଶ୍ମର ଅବସ୍ଥା ଦେଖି ଶିଳାଗୁଡ଼ିକର ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ତପାତ୍ ଦେଖାଇ ହୁଏ । କେଉଁ ପଥର କେଉଁ ସମୟର ବାହା ମଧ୍ୟ କହିହୁଏ ।

ପୃଥିବୀର ଏହି ପଥରୀ ତାଏରାଟି ଯଦି ଅକ୍ଷତ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଥା'ତା, ତେବେ ତା'ର ଗଭୀରତା ପ୍ରାୟ ୧୫୦ କି. ମି. ହୁଅନ୍ତା । ଏଥିରେ ସବୁଠାରୁ ପୁରୁଣା ପଥର ତଳେ ଏବଂ ନୂଆ ପଥର ଉପରେ ରହିଥା'ତା । ଏହି ଗଭୀର ଉପର ଆଡୁ ଦେଖିଗଲେ କେଉଁ ଜୀବ କେତେ ପୁରୁଣା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଏବଂ ସହଜରେ ଜଣାପଡ଼ି ଯାଆନ୍ତା । କିନ୍ତୁ ଆମେ ଆଗରୁ କହି ଶୁଣିଲେ ଯେ ଏ ତାଏରାର ପୃଷ୍ଠାଗୁଡ଼ିକ ଘୋଳିଆ ଘଣ୍ଟା ହୋଇଯାଇଛନ୍ତି । କାରଣ ଆମ ଏ ପୃଥିବୀ

ସବୁବେଳେ ଅନ୍ଧାର । କୁମିଳତା ଯୋଗୁଁ ପଥର ଭର ଇଙ୍ଗି ଯାଇଛି ବା ଡବିଯାଇଛି । ଭୂବଳମ ଫଳରେ ଡଳର ପଥର ଉପରକୁ ଉଠି ଆସୁଛି । ପୃଣି ମଧ୍ୟ ଉପରକୁ ଉଠି ଆସିଲା ପରେ ପାଣି ପବନ ମାଡ଼ରେ କ୍ଷୟହୋଇ ଯାଇଛି । ତେଣୁ କିଛି ସମୟ ପରେ ମର୍ଦ୍ଦ ବୟସର ପଥର ଉପରେ ରହୁଛି । ଏହିପରି ଘଟଣା ସବୁବେଳେ ଘଟିରହି ଥିବାକୁ ପୃଥିବୀର ଜଟିଳତା କାଣିବାପାଇଁ କୁଚକ୍ଷୁ-ବିଦ୍ଵାନଙ୍କୁ ବେଶ୍ ଅଧିକ ପରିଶ୍ରମ କରିବାକୁ ପଡ଼ୁଛି । ଅନେକ ଯାଗାକୁ ଏକାଭିଟି ପଥରସବୁକୁ ଚୁକନାକରି ପଥର ତା-ଏରାର ପୃଷ୍ଠାଗୁଡ଼ିକୁ ଠିକ ଯାଗାରେ ଉଠିବାକୁ ପଡ଼ୁଛି । ଏହି ସଜାଡ଼ିବାରେ ଜାଗାଶୁଣୁଡ଼ିକ ଆମକୁ ଅନେକ ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତି ।

ପୃଥିବୀର ବିଭିନ୍ନ ବସ୍ତୁସବୁରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦ ବେଶାଫାନ୍ତପିତା କଥା ଆମେ ଜାଣିଛେ । ତେଣୁ କୌଣସି ସମୟରେ ଡିଆରି ହେଉଥିବା ଅବସ୍ଥିତିରୁ ଜିତରେ ସେହି ସମୟରେ କାବ ମିଳିବା କଥା ସ୍ପଷ୍ଟ । ଏହି ସବୁ ତଥ୍ୟକୁ ହିସାବକୁ ନେଇ ପୃଥିବୀର ଯେଉଁ ଲମ୍ବା ଇତିହାସ ଆମେ ଜାଣିପାରିଛେ ତାକୁ ବିଭିନ୍ନ ଖଣ୍ଡ, ଅଧ୍ୟାୟ, ପୃଷ୍ଠା ଇତ୍ୟାଦିରେ ସଜାଇ ରଖାଯାଇ ପାରେ ।

୪୮୦ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ ପୃଥିବୀର ସୃଷ୍ଟି ହେବା କଥା ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନରୁ ଜଣାପଡ଼ିଛି । ଏଠାରେ ପ୍ରଥମ କାରକୋଷ ଆସିବାପାଇଁ ଲଭିଲା ପ୍ରାୟ ୮ କୋଟି ବର୍ଷ ଏବଂ ଆଦିମ ବୀଜାଣୁ କଳୁ ନେଇଥିଲା ଆଜିକୁ ପ୍ରାୟ ୩୨୦ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ । ଏହି ସମୟରୁ ପ୍ରାୟ ୨୬୦ କୋଟି ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବା ଆଜିକୁ ୬୦ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳର ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆଦିକାରମାନଙ୍କ ଦେହରେ ଅନେକ କିଛି ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସିବାରେ ଲାଗିଥିଲା । ତଥାପି ଏ କାରଣଗୁଡ଼ିକଙ୍କର ଦେହ ଲିଙ୍ଗର ଖୁବ୍ ଛୋଟ ଓ ନରମ ଥିବ । ତେଣୁ ଏମାନଙ୍କର ଅବସ୍ଥିତିର କୌଣସି ଚିତ୍ର ବା କାବ୍ୟାଣୁ ମଣିଷ ଦେଖିବାକୁ ପାଇନାହିଁ । ତଥାପି ସେ ସମୟରେ





























ଜାବାଣୁମାନେ ଯେ ରହିଥିଲେ ତା'ର ଅନ୍ୟ ପ୍ରମାଣସବୁ ରହିଛି । କଢ଼ିବାକୁଗଲେ ପୃଥିବୀଟ ଇତିହାସରେ ପ୍ରଥମ ଗରର ଜୀବନ ଆମଠାକୁ ଲୁଚିକରି ରହିଛି । ତେଣୁ କୃତିଜ୍ଞାନୀମାନେ ଏହି ଯମଯନ୍ତ୍ର ଛାଁ ରଖିଛନ୍ତି “କ୍ରିପ୍ଟୋ-ଜୋଇଂ ଇଅନ୍” ବା “ଲୁକ୍କାୟିତ ଜୀବନରେ ମହାଯୁଗ” । ଏହା ପୃଥିବୀର ଇତିହାସର ୮୦% ସମୟ । ୨୦ କୋଟି ବର୍ଷ ଠାକୁ ଆଜି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସମୟର ଜୀବନ ଆମଠାକୁ ଯଥେଷ୍ଟ ଆଗୁଆ ଥିଲା ଏବଂ ମିଲୁଥିବା ଜାବାଣୁ ସାହାଯ୍ୟରେ ଏମାନଙ୍କର ବୟସ ସଂପର୍କଗତରେ ଜାଣି ହୋଇଛି । ଏହି ସମୟକୁ ‘ପ୍ରାକ୍‌ହେଲିଜେନିକ ଇଅନ୍ ବା ‘ଉଦ୍‌ଭବିତ ଜୀବନରେ ମହାପର୍ବ’ ବୁଝାଯାଇ ଥାଏ ।

୨୦ ଜୋଡ଼ି ବସନ୍ତ ଲମ୍ବା ପାରେନା-

କୋଇଲ୍ ମହାଯୁଗକୁ ଦିନୋଟି ମୁଖ୍ୟଯୁଗ (Era) ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଯୁଗକୁ କିଛି କାଳ (Period) ରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇଛି । ପ୍ରତ୍ୟେକ କାଳରେ ପୁଣି କିଛି ଭୁବାଳ (Epoch) ରହିଛି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ସମୟରେ ମିଳୁଥିବା ହାତୀର ଋ ପର୍ବ-ସ୍ଥାକୁ ଇଷ୍ଟ୍ୟକରି ଏହି ବିଭକ୍ତନ କରହୋଇଛି । ଏହି ପ୍ରକାରର ଭୂତାତ୍ମିକ ସମୟ ମାପ ସାହା-ଯ୍ୟରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ହାତୀଶୂର ସ୍ବୟସ୍ତ ହାଣ୍ଡି ବିର-ତନରେ ତା'ର ସ୍ଥାନ ମିଳୁପଣ କରାଯାଇ ପାରୁଛି । ଏହି କାଳ ଇଷ୍ଟ୍ୟାତ୍ମିକ ନାଁ ଗୁଡ଼ିକ ସେ ସମୟର ପ୍ରଥମ ହାତୀକୁ ମିଳିଥିବା ସ୍ଥାନ ବା ସେଠାକାର ଅଧିବାସୀମାନଙ୍କ ନାଁ ଅନୁସାରେ ରଖାଯାଇଛି । ଯଥା.—ଡିଲେନିଆନ୍ କାଳର ପ୍ରଥମ କାତାଶ୍ଚି ମିଳିଥିଲା ଦକ୍ଷିଣ ପଶ୍ଚିମ ଇଂଲଣ୍ଡର ଡିଲେନି-ସାୟାର ପିଥକର ।



ମାଂସ୍ରାଜା ଥେରୋପଦ୍

କେଉଁ ଦିନ ଆଗରୁ (କାଳି)		କେଉଁ ଦିନ ଧନୁ ଧନୁ (କାଳି)	କେଉଁ ସମୟ (ପିଞ୍ଜର)	କେଉଁ ଜୀବ କେଉଁ ସମୟରେ ଆରମ୍ଭ ହୋଇ କେତେ ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରହିଥିଲେ									
ପାଲି ଓ ଦାଈଙ୍କୁ ଏହା (ସୁଭାଷନ)	୧	୧	କାଳିଆ ଧନୁ										
	୨-୩	୨-୨	ଚରସି ଆରା										
	୧୩-୫	୨ ୨	ହୋଟାସିଆର										
	୧୮-୧	୪-୨	କୁଆସିକ										
	୨୩	୪-୧	ଚାଉଆସିକ										
	୨୮	୫	ପରମିଆନ										
	୩୦	୩	କାଳିଆ ଧନୁ										
	୩୫-୫	୩ ୫	କାଳିଆ ଧନୁ										
	୫୦-୫	୫	କେଉଁନିଆନ										
	୫୨-୫	୨	ସିଲିଆନ										
	୫୦	୨-୫	କେଉଁନିଆନ										
	୨୦	୧୦	କାଳିଆନ										
	୨୮		କାଳିଆନ										
			କାଳିଆନ										

— କୁଟାବ୍ଦିକ ସମୟ ମାପର ମୂଖ୍ୟ ଯୁଗ, କାଳ ଓ କୁଟାବ୍ଦି, ସେମାନଙ୍କର ସମୟ ସୀମା ଓ ଅଧିବାସୀଙ୍କର ସାରଣୀ ଦିଆଯାଇଥିବା ସମ୍ଭାଷଣ-ସୂଚକ ବର୍ଣ୍ଣମାଳା କେତେ ବର୍ଷ ତଳର କଥା ବାହା କରାଯାଇଛି ।

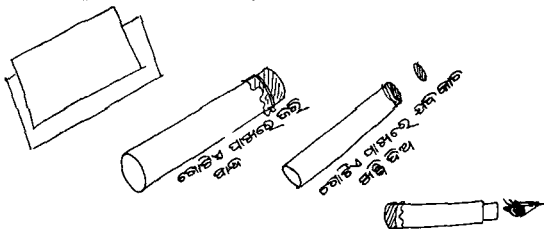
ଆମ୍ଭ କରି ଦେଖିବା : ଆଖିର ମଡ଼େଲ

ଦରକାର-

- ଉତ୍ତଳ ଯବକାଚ - ୧ଟି (ଯେ କୌଣସି ମାପ ଓ ପୋକାଲ ଇମର ନେଲେ ହେବ) । ଏଠାରେ ବିଆସାଇଥିବା ମାପଗୁଡ଼ିକ ସ୍ଥାୟ ୧୦ ସେ. ମି. ପୋକାଲ ଇମ ଏବଂ ସେ.ମି. ବ୍ୟାସର ଲେନ୍ସ ପାଇଁ ଠିକ୍ ।
- ଡ୍ରାଇଁ ବା ଅନ୍ୟ ମୋଟା କାଗଜ : ୨୦ ସେ. ମି. x ୨୦ ସେ. ମି. ।
- ଟ୍ରେସିଂ ବା ବେଲ କାଗଜ ।
- ମଇଦା ଅଠା, ଫେଲିକ୍ସ ବା ଡେନ୍ତ୍ରାଲଟ୍ ଅଠା ।

ଉପାୟ-

- ଖଣ୍ଡିଏ ଡ୍ରାଇଁ କାଗଜ ଇମରେ ମଇଦା ଅଠା ବୋଳି ସୋଲ ନଳା ଉପରେ ମୋଡ଼ିଦିଅ ଯେପରି ତା'ର ମୁହଁରେ ଯବକାଚଟି ଖାପ ଖାଇଥିବ ।
- ଆଉ କାଗଜଖଣ୍ଡକୁ ମଧ୍ୟ ସେହି ଭଳି ମୋଡ଼ି ନଳାଟିଏ ଚିଆରି ଭର ଯେପରି ଏହିଟି ଆଗ ନଳାର ଭିତରେ ଖାପ ଖାଇବ ।
- ନଳା ଦୁଇଟିକୁ ଖଣ୍ଡରେ ଗଲବରି ଶୁଖାଇ ଦିଅ । ଦେଖିବ ଏହା ବେଶ୍ ଟାଣ ହୋଇଯିବ ।



- ଚଡ଼ ନଳାଟିର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡରେ ଫେଲିକ୍ସ ବା ଡେନ୍ତ୍ରାଲଟ୍ ଅଠାଦେଇ ଲେନ୍ସଟିକୁ ଲଗାଇ ଦିଅ । ଛୋଟ ନଳାର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡରେ ଟ୍ରେସିଂ କାଗଜ ଖଣ୍ଡକ ଲଗାଅ ।
- ଲେନ୍ସ, ନଳା ଭିତରେ ଛୋଟ ନଳାଟି ପୁରୁଅ ଯେପରି ଟ୍ରେସିଂ କାଗଜଟି ଲେନ୍ସ ପାଖକୁ ରହିବ । ସାଧେଷ୍ଟ ଆଲୁଅ ଥିବା ଦିଗକୁ ଯବକାଚଟିକୁ ଦେଖାଇ ଭିତର ନଳାଟିକୁ ଆଗ ପଛ କର ଓ ତା'ଭିତରେ ଗୁଝି ଦେଖ । ଦେଖିବ କୌଣସି ଗୋଟିଏ ସାଗାରେ ବାହାର ଜିନିଷର ପ୍ରତିବିମ୍ବ ଓଲଟା ହୋଇ ଟ୍ରେସିଂ କାଗଜର ପରଦା ଉପରେ ଦେଖାଯିବ ।

— ଛୋଟ ନଳାଟିର କେତେ ଅଂଶ ଲେନ୍‌ସ ନଳାର ବାହାରକୁ ଅଛି, ଚିହ୍ନଦେଇ ମାପ ।

— ଏଇଟି ହୋଇଗଲା ଆମର କ୍ୟାମେର ବା ଆର୍ଖିର ମଡେଲ ।

ଏଥିରେ କିଛି ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖ କ ?

୧. କୌଣସି ପାଖା ପିନ୍ଧିଷର ସ୍ପଷ୍ଟ ପ୍ରତିବିମ୍ବ ପଡ଼ିଲାବେଳେ ଲେନ୍‌ସ ଓ ଟ୍ରେସିଂ କାଗଜର ପରଦା ଭିତରେ ଦୂରତା କେତେ ରହୁଛି ?

୨. ଦୂର ଜିନିଷ ପାଇଁ ଏହି ଦୂରତା ?

୩. ନଳାରେ ଲଗିଥିବା ଲେନ୍‌ସ ଆଗରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ କମ୍‌ଲେକ୍ସ ବା ଲଭକ ଯବକାତ ଧରିଲେ ସ୍ପଷ୍ଟ ଚିତ୍ର ପାଇଲା ବେଳେ ଲେନ୍‌ସ-ପରଦା ଦୂରତା କେତେ ?

୪. ଦୂରୀୟ ଯବକାତଟି ଥବତଳ ହେଲେ ଦୂରତା କେତେ ରହୁଛି ?

ଏହି ପରୀକ୍ଷାଗୁଡ଼ିକ କରିବାକୁ ନିଶ୍ଚୟ ମଜା ଲାଗିବ । ତେଣୁ କରିବ ନିଶ୍ଚୟ, କଲ୍‌ବେଳେ କିନ୍ତୁ ଟିକିଏ ଶାବିବାକୁ ବେଷ୍ଟାକଲେ ଏଥିରୁ ତୁମେ ଆହୁରି ଅନେକ କିଛି ଅଧିକ ମଜା ପାଇ ପାରିବ । ଶବ୍ଦ ତ ଏହି ପରୀକ୍ଷାରୁ ବିଭିନ୍ନ ସାଧାରଣ ଦୃଷ୍ଟିଦୋଷ ବିଷୟରେ କିଛି ଧାରଣା ପାଇପାରୁଛ କି ? .

ଆଖିରେ ଲେନ୍‌ସର କୌଶଳ

ଗୋଟିଏ ଗୁଣିକୋଣିଆ ପ୍ରାଣୀର ମୁଣ୍ଡ ନିଅ ଓ ତା'ର ସବୁପଟ ଗରମ କରି ବନ୍ଦ କରିଦିଅ । ଗୋଟିଏ କୋଣରେ ଛୋଟ କଣାଟିଏ କରି ପୂର ପାଣି ଭରିକର । ବର୍ତ୍ତମାନ ମୁଣ୍ଡଟିକୁ ଟିପ ଯେପରି ପ୍ରାୟ ୪ ଇଞ୍ଚରୁ ଊରେ ପାଣି କଣା ବାଟେ ବାହାରିଯିବ, କିନ୍ତୁ ପବନ କିଛି ପର୍ଯ୍ୟବନ୍ତି । ସେହିପରି ଧରି କଣା ମୁହଁଟିକୁ ସୁତା ଗୁଡ଼ାଇ ଲଇଗବରେ ବାନ୍ଧିଦିଅ ।

ଏବେ ପାଣିଭର ମୁଣ୍ଡଟିକୁ ତଳେ ଥୋଇ-ଦେଲେ ତା' ବତରପତର ହେଉଥିବ, କିନ୍ତୁ ମୁଣ୍ଡଟିର ତଳେ କିଛି ଲେଖା ରଖି ଯବକାତରେ

ଦେଖିଲ ଭଳି ଦେଖ କେତେ ବଡ଼ ହେଉଛି ?

ମୁଣ୍ଡଟିର ଦୁଇମୁଣ୍ଡକୁ ଦୁଇ ହାତରେ ଟିପି ଧର ଯେପରି ତାହା ଫୁଲି ଉଠିବ ଓ ତାଣ ହୋଇଯିବ । ତଳେ ଥିବା ଲେଖାଟି ବର୍ତ୍ତମାନ କେତେ ବଡ଼ ଦିଶୁଛି ?

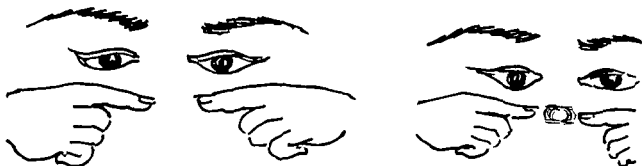
ମୁଣ୍ଡଟି ଉପରେ ଶୁଦ୍ଧ ପକାଇ ଆମେ ଯେପରି ତା'ର ଶକ୍ତି ବଢ଼ାଇ ଦେଇ ପାରିଲେ (ବା ଫୋକାଇ ଦୂରତା କମାଇଦେଲେ) ଆର୍ଖିର ଲେନ୍‌ସର ଶକ୍ତି ଠିକ ଏହିଭଳି କମ୍ ବେଶା ହୋଇଥାଏ । ଲେନ୍‌ସ ଗୁଣିପତର ମା'ସପେଶୀ-ଗୁଡ଼ିକ ଏହି ଶୁଦ୍ଧ ସୃଷ୍ଟିକରି ଥା'ନ୍ତି ।



ବୋଲ

ଟୋଳି ଟୋଳି ଟିଣ୍ଡା / ଆଖିର ଗଢାଘା

ଗୋଟିଏ ଆଖି ବଦଳର । ମୁହଁ ସାମନାରେ ଆଖିର ଇଚ୍ଛାରେ ହାତ ଦୁଇଟି ଚିଲକରି ବେଶ୍ ଛଡ଼ାରେ ରଖ, ଯେପରି କହୁଣୀ ବଙ୍ଗା ରହିବ । କେବଳ ଚିଣ୍ଟା ଆଙ୍ଗୁଠି ଦୁଇଟି ଖୋଲ ରଖି



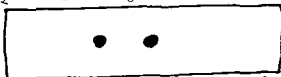
ବାକି ଆଙ୍ଗୁଠିଗୁଡ଼ିକୁ ମୁଠା କରିଦିଅ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଗୋଟିଏ ଆଖିରେ ଆଙ୍ଗୁଠି ଦୁଇଟିର ଆଗକୁ ଗୁଡ଼ି ଏବଂ ଦୁଇ ପଟରୁ ହାତ ଦୁଇଟିକୁ ଆଖି ଆଙ୍ଗୁଠିର ଅଗ ଦୁଇଟିକୁ ମିଳାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟାକର ।

କ'ଣ ହେଉଛି ? ଦୁଇଟିଯାକ ଆଖି ଖୋଲ ରହିଲେ କ'ଣ ହେଉଛି ?

● ଆଖି ନଚାରୁ ଟୋଳି ●



ଆଖି ପରି ଦୁଇଟି କାଗଜର ଏବଂ ପଛପଟକୁ ଫୁଲ୍ଲ ପାଖରୁ କାଗଜକୁ ସୋଜି ଦିଅ ।



ଅନ୍ୟ ଏକ କାଗଜରେ କାଳିରେ ଟୋଳା କର



ଟୋଳା ହୋଇଥିବା କାଗଜଟିକୁ କଟା ହୋଇ ମୋଡ଼ା ପାଣ୍ଡିବା କାଗଜ ମଧ୍ୟରେ ଥୁଆଇ ଏପାଖ ସେପାଖକର

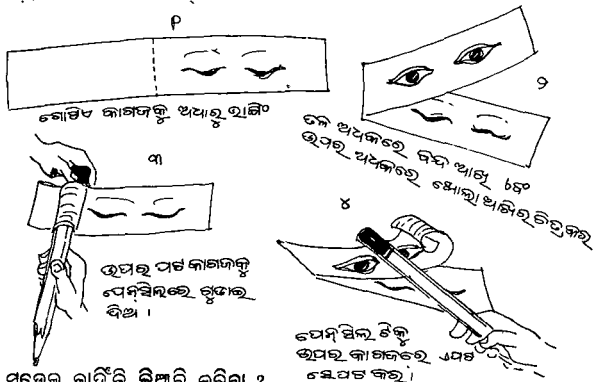
ଜାଣିଛୁ କି ?

— ତୁମେ ଏ ବିଶ୍ୱର ସବୁଠାରୁ ଚମକପ୍ରଦ କ୍ୟାମେରର ମାଲିକ । ଏ କ୍ୟାମେର ଅତି ଅଳ୍ପ ନେଇ ଅତି ପ୍ରଖର ଆଲୁଅରେ କାମକରି ପାରେ । ପାଖ ଓ ଦୂର ସବୁ ଜିନିଷର ଚିତ୍ର ସେମାନଙ୍କର ଅବିକଳ ରଙ୍ଗରେ କଠାଉ, ଧୋଇ, ସାଇତି ରଖିନିଏ । ଏଥିପାଇଁ ଏହାକୁ ନରେ ସେକେଣ୍ଡର ୫୦୦ ଇଞ୍ଚରୁ ମାତ୍ର ୧ ଇଞ୍ଚ । ଖାଲି ସେତିକି ମୁହେଁ; ଚିତ୍ରଟିକୁ ବୁଝି, ତା' ବିଷୟରେ କ'ଣ କରିବାକୁ ହେବ ସେ କଥାର ସୂଚନା ମଧ୍ୟ ଦେଇପାରେ । ଏହି ଜୀବନ୍ତ ଆଖି ସାଙ୍ଗରେ ଆମର କୌଣସି ସାଂଘିକ କ୍ୟାମେର ତାଙ୍କଦେଇ ପାରିବେନି ।

— ଆଖିରେ ଆଲୁଅ ପତି ଯେଉଁ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଚରମ୍ବ ସୃଷ୍ଟିକରେ ତାହା ମଣ୍ଡିଷକୁ ଯାଏ ଯଦ୍ୱାରା ୫୦୦ କି. ମି. ବେଗରେ ।

— ଆମ ଦେହର ମାଂସପେଶୀଗୁଡ଼ିକ ଭିତରେ ଆଖିର ପେଶୀଗୁଡ଼ିକ ସବୁଠାରୁ ଶକ୍ତିଶାଳୀ । ଦିନକ ଭିତରେ ଏମାନେ ପ୍ରାୟ ୧ ଲକ୍ଷ ଅର ଟାଣି ହୋଇଥା'ନ୍ତି । ଆମେ ୫୦ କି. ମି. ଗୁଲିଲେ ଆମ ଗୋଡର ମାଂସ ପେଶୀଗୁଡ଼ିକ ଏତିକି କାମ କରିବେ !

ସାବଧାନ ! ଅଧିକ ଭିତାମିନ୍ କ ଦେହ ପାଇଁ କ୍ଷତି କାରକ ।



ମଟକୁ କାହିଁକି ଭିଆରି କରିବା ?

— ପିଲଙ୍କ ଆଖିରେ ଝଲକ ଦେଖିବା ପାଇଁ

— ମନର ଚିତ୍ରକୁ ହାତର କାମରେ ଦେଖାଇବା ପାଇଁ ।

— କୌଣସି ଚକ୍ର ପରୀକ୍ଷା କରି ଇଲକ୍ଟ୍ରୋନରେ ବୁଝିବା ପାଇଁ ଓ କାମରେ ଲଗାଇବା ପାଇଁ ।

ଦିବାସ୍ତମ୍ଭ

• ଚିନ୍ତାହାଙ୍କ ବାଞ୍ଛା

ଗତ ଅବସ୍ଥା

ଲକ୍ଷ୍ମୀରାମଙ୍କ ଚତୁର୍ଥ ଶ୍ରେଣୀ ପରୀକ୍ଷା ଫଳରେ ପାଠ୍ୟକ୍ରମର ବିଭିନ୍ନ ବିଷୟ ଗୁଡ଼ିକୁ ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ନୂଆ କୋଶଳ ବାହାର କରି ଦେଖାଇ କରି ଗୁଣିଥାନ୍ତି । ଧୃତ୍ୟାଞ୍ଜଳ ଗପ ଖେଳ ମାଧ୍ୟମରେ ଶିକ୍ଷା ଦେବାଦ୍ୱାରା ପିଲାମାନେ ନିଜ ସ୍ତରରେ ସ୍ୱାଭାବିକ ପାରିଲେ ଓ ପାଠକୁ ଅନନ୍ତର ସହଜ ଗ୍ରହଣ କରିଛନ୍ତି । ପରୀକ୍ଷାର ପରୀକ୍ଷାଦ୍ୱାରା ପ୍ରତି ପ୍ରଶ୍ନୋତ୍ତର, ପୁସ୍ତକାଳୟ ଖୋଲିବା ଶୁଭଲିଖନ ଲେଖାଲିଖି, ଗଳ୍ପଲେଖନରେ ଲିପିବଦ୍ଧ ପଢ଼ାଉବା ଓ ପିଲାମାନଙ୍କର ସ୍ୱାଭାବିକ ଭାବରେ ନାଟକ ଅଭିନୟ କରାଇବା ଆଦି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସେ ଦକ୍ଷତାର ସହଜ କରିପାରିଛନ୍ତି ।

ଚତୁର୍ଥ ଶ୍ରେଣୀର ପିଲାମାନଙ୍କର ନାଟକରେ ଜୀବନ୍ତ ଅଭିନୟ ଦେଖି ଡାକ୍ତରଙ୍କର ମହୋଦୟ ଖୁସି ହୋଇଯାଇଛନ୍ତି । ବ୍ୟାକରଣ ପଢ଼ା ପ୍ରତି ଲକ୍ଷ୍ମୀରାମଙ୍କ ଦୃଷ୍ଟି ଦେଇଛନ୍ତି । ସେ ଖେଳ ମାଧ୍ୟମରେ ବ୍ୟାକରଣରେ ବିଶେଷ, ବିଶେଷଣ, କ୍ରିୟା, ସଙ୍ଗନାମ ଆଦି ଶବ୍ଦ ବିଷୟ ଗୁଡ଼ିକୁ ଅତି ସୁନ୍ଦର ଭାବରେ ବୁଝାଇ ପାରିଛନ୍ତି । ପିଲାମାନେ ବ୍ୟାକରଣ ପେଟି ଭିତରେ ଥିବା ଶବ୍ଦଲେଖା କାର୍ଡ ଗୁଡ଼ିକୁ ନେଇ କାହାଣୀର ଓ ଶବ୍ଦରୂପ ଚିତ୍ରଟି ଭଲ ଭାବରେ କରି ପାରୁଛନ୍ତି । ଅଧିକାଂଶ ଏହା ଦେଖି ଖୁବ ଖୁସି ହୋଇଯାଇଛନ୍ତି ଓ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ପରୀକ୍ଷାକୁ ମୁକ୍ତ କରିଛନ୍ତି ।

ଶାଶ୍ୱାତ ପରୀକ୍ଷା ଆସିଗଲା । ଅଧିକାଂଶ ନେଇ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ପରୀକ୍ଷା କରିବେ । ମୁଁ ତାଙ୍କୁ ଅନୁରୋଧ କରିଥିଲି ଯେ ସବୁ ଶ୍ରେଣୀର ପିଲାଙ୍କ ପରୀକ୍ଷାପରେ ଆମ ଶ୍ରେଣୀର ପିଲାଙ୍କୁ ସେ ପରୀକ୍ଷା କରିବେ । ତା ହେଲେ ସବୁଶିକ୍ଷକ ଓ ଅନ୍ୟ ଶ୍ରେଣୀର କହୁ କହୁ ପିଲା ଏହା ଦେଖିପାରିବେ ।

ପରୀକ୍ଷାଦିନ ଆସିଗଲା । ମୋର ପ୍ରତି ଧୃତ୍ୟାଞ୍ଜଳ ନ ଆସି । ମୁଁ ନିଶ୍ଚିନ୍ତ ଆସି ସେ ମୋର ପିଲାମାନେ ଠିକ ଜାଣିଛନ୍ତି ଓ ଜାଣି ଦେଖାଇପାରିବେ । ଆମ ଶ୍ରେଣୀର ପରୀକ୍ଷା ଏକ ନାଟକର ଭାବରେ ହେଲା । ପରଦା ଖୋଲିଲା ବେଳକୁ ଦେଖାଗଲା ବିଭିନ୍ନ ଶ୍ରେଣୀର ପିଲାମାନେ ଦଳ ଦଳ ହୋଇ ବସିଛନ୍ତି ଓ ଆମ ଶ୍ରେଣୀର ପିଲାମାନେ ନିର୍ଭୀକରେ ପରଦା ଓ ପ୍ରାକ୍ତଳ ଭିତରେ ଗପ କହୁଛନ୍ତି । ଏହା ଥିଲା ସ୍ୱାଭାବରେ ଦକ୍ଷତା, କଥନ ଶୈଳୀ, ରୂପ, ସୂଚନା ଏବଂ ଅଭିନୟ ଭାବରେ ଏକ ପରୀକ୍ଷା ।



ତା' ପରେ ଦ୍ୱିତୀୟ ପରୀକ୍ଷା ଆରମ୍ଭହେଲା । ପରଦା ଉଠିଲା ବେଳକୁ ପିଲାମାନେ ଡାକ୍ତର ହୋଇ ବସିଥିଲେ ଓ କଳାପଟାରେ ଲେଖାଥିଲା “ପଦ୍ୟାନ୍ତର” । ଜଣେ କବିତାଟିଏ ପଢ଼ିଲା ଓ ତା'ର ଶେଷ ଅକ୍ଷରକୁ ନେଇ ତା' ପାଖ ପିଲା ଅନ୍ୟ କବିତା ବୋଲୁଥିଲା । ଏହି କ୍ରମରେ ସୁଦୂର ଗୋଲଟିର ସବୁପିଲା କବିତା ବୋଲିବାକୁ ସୁଯୋଗ ପାଇଥିଲେ ।

ଅଧିକାରୀ ପଚାରିଲେ—“ତୁମେ କୁଲିଆଡ଼ି ନ କରି ଗୋଲ କାଟିକ କଲ ?”

ମୁଁ କହଲି—“ଏଥରେ ହାରଜିତ୍ତର ମନୋରାଜ ରହେନାହିଁ । ଯଦି ଜଣେ ନ କହୁ-ପାରିଲା ତେବେ ତା’ ପାଖ ପିଲା କହୁଥାଏ । ହାତୁକିତୁରୁ ଅପମାନ ଓ ଅପମାନରୁ ଲର୍ଜା ଆସେ । ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ଦଳରେ କଲେ ଏପରି ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ନ ଥାଏ । ଏହି କବଚାଗୁଡ଼ିକ ପିଲାଙ୍କର ପଢ଼ା ବହୁରେ ରହୁଛି ଓ ପ୍ରତିଦିନ କବଚା ପିଣ୍ଡପୁତ୍ରେ ଆମେ ଏପରି ଖେଳିଥାଉ ।”

ଏହାପରେ ଅନ୍ୟ ଏକ ପରୀକ୍ଷା ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ପରଦା ଉଠିଲାପରେ ଦେଖାଗଲା ଯେ ପିଲାମାନେ ଗୋଲକ ଧନାରେ ମାଡ଼ିଛନ୍ତି । ମାତ୍ର ଏପରି ବସ୍ତୁ ପାଠ୍ୟକ୍ରମରେ ନାହିଁ ବୋଲି ଅଧିକାରୀ କହିଲେ । ମାତ୍ର ମୁଁ ବୁଝାଇଦେଲି ଯେ ଏହା ପିଲାର ଶ୍ରେଣୀକ୍ଷା, ଜିଜ୍ଞାସା ଓ ଜ୍ଞାନକୁ ବଢ଼ାଇ ଥାଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଧନାରେ କିଛି ବଶେଷତ୍ବ ମଧ୍ୟ ରହୁଛି । ଆସନ୍ତା ବର୍ଷ ପାଠ୍ୟକ୍ରମରେ ଧନାକୁ ସ୍ଥାନ ଦେବାକୁ ମୁଁ ଅନୁରୋଧ କଲି ।

ଏହାପରେ ଶରଳେଲ ଚାଲିଲା । ଜଣେ ପିଲା ଗୋଟିଏ ଶବ୍ଦ କହିଲାପରେ ଶେଷ ଅକ୍ଷରକୁ ନେଇ ପାଖ ପିଲା ଆଉ ଗୋଟିଏ ଶବ୍ଦ କହୁଥାଏ । ମାତ୍ର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶବ୍ଦ ଅରେ ମାତ୍ର ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ । ଏପରି ଶବ୍ଦ ପଢ଼ି ଖୋଜିବା ପାଇଁ ମୁଁ ସେମାନଙ୍କୁ ମାନଚିତ୍ର, ଅଭିଧାନ ଓ ଶ୍ରେଣୀକୋଷ ଇତ୍ୟାଦିର ସାହାଯ୍ୟ ନେବାକୁ କହୁଥାଏ । ଅଧିକାରୀ ଖୁସି ହୋଇ କହିଲେ—“ତୁମେ ଯଥାର୍ଥରେ ନୂଆ ନୂଆ କୌଶଳ ବାହାର କରୁଛ ।”

ଏହାପରେ ଜଣେ ଶିକ୍ଷକ ଅନ୍ୟ ଜଣଙ୍କ କାନରେ ଫୁସ୍ ଫୁସ୍ କରି କହିଉଠିଲେ—“ଆମର ତ ପାଠ ପଢ଼ାଇ ପଢ଼ାଇ ବାଳ ପାଠ ପାଉଛି, ସମୟ କାଟି ଯେ ନୂଆ ନୂଆ ଶବ୍ଦ । ସେ ପିଲା ଖେଳି ଖେଳୁଛନ୍ତି । ତେଣୁ ତାଙ୍କୁ ମଜା ଲାଗୁଛି ।

ଆଜିର ଏ ମୋଟା ମୋଟା ବହୁସବୁ ନ ଘୋଷିଲେ କିପରି ହେବ ?”

ଏହାପରେ ମୁଁ ହିଁସିଲ ବଜାଇଲି । ହିଁସିଲ ବଜାଇଲା ମାତ୍ରେ ପିଲାମାନେ ହାତରେ ଝାଡ଼ୁଧର ଛୁଡ଼ା ହୋଇଗଲେ ଓ ଝାଡ଼ୁ ହାତରେ କିଛି ସମୟ ବ୍ୟାପାମ କଲେ । ତା’ପରେ ଶୁଣିଆଡ଼େ ବଢ଼ିଲେ ହୋଇଯାଇ ଯେଉଁଠି ମଇଳା ଦେଖିଲେ ଝାଡ଼ୁରେ ସଫାକରି ଝୁଡ଼ରେ ପୁରାଇଲେ ।

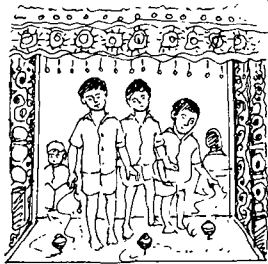


ଅଧିକାରୀ ଓ ଅନ୍ୟ ଶିକ୍ଷକମାନେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇ ମୋ ଆଡ଼େ ଚାହିଁ ରହିଲେ । ମୁଁ କହିଲି—“ଅପରିଷ୍କାର ଅପରିଚ୍ଛନ୍ନତା ଆମର ଏକ ଗୁଣ୍ଡାସ୍ତ୍ର କଲଜ । ଏହା ଦୂର ନ ହେଲେ ଆମ ଦୁର୍ଦ୍ଦଶାର ଶେଷ ହେବନି । ତେଣୁ ତା’ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଆମର ଏହା ପ୍ରଥମ ପଦକ୍ଷେପ । ଶ୍ରେଣୀଗତ ପ୍ରଥମେ ସଫା ହେବା ଦରକାର ।” ପିଲାମାନେ ଏହାପରେ ହାତ ଗୋଡ଼ ଧୋଇ ଶ୍ରେଣୀକୁ ଆସିଲେ ।

ମୁଁ ଆଉଥରେ ହିଁସିଲ ବଜାଇଲି । ଏଥର ପିଲାମାନେ ଖସି ଖାପ ଚଢ଼ିଲେ ଚଢ଼ିଲେ ଓ ଓଠାଇ ପଡ଼ିଲେ । ଏହା ଦେଖି ପ୍ରଧାନ ଶିକ୍ଷକ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଗଲେ । ଏହା ଯେ ପିଲାଙ୍କୁ ଶିଖାଇବାକୁ ପଡ଼ିବ ସେ କଥା ସେ ଶୁଣୁ ନ ଥିଲେ । ତେଣୁ ଏହା ପରୀକ୍ଷା କରିବାପାଇଁ ଅଧିକାରୀ ଅନ୍ୟ

ଶ୍ରେଣୀର ପିଲାମାନଙ୍କୁ ଗଛରେ ଚଢ଼ିବାକୁ କହିଲେ ।
କହେମହେ ଦୁଇ ଭିନ୍ନ କଥା ମାତ୍ର ଚାହିଁ ପାରିଲେ ।
ଏହା ଦେଖି ଅଧିକାଂଶ ଧୀରେ ଧୀରେ ହସୁଥିଲେ ।

ତା'ପରେ ନଟୁଖେଳ ଆରମ୍ଭ ହେଲା ।
ପିଲାମାନେ ଜଣେ ଦଳପତ୍ର ବାଡ଼ି ଖୁବ୍ ଶୃଙ୍ଖଳିତ
ଭାବରେ ଖେଳୁଥାନ୍ତି । ସମସ୍ତେ ପିଲାଦିନେ ଏ ସବୁ



ଖେଳୁଥିଲେ । ଏହି ସମୟକୁ ଖୁବ୍ ଖୁସି ଲାଗୁଥିଲା ।
ଅଧିକାଂଶ ପଚାରିଲେ—“ଭଲ, ଏମାନଙ୍କୁ ନଟୁ
ଖେଳ କେବେ ଶିଖାଇଲ ?” ମୁଁ କହିଲି—
“ଆମେ ନଇକୁ ଚାଲିବାକୁ ଚଳିବେଳେ ଏପରି
ଅନେକ ଖେଳ ଖେଳି ଆସି । ପିଲାମାନେ ଖେଳ
ଖେଳି ଶିଖିଥାନ୍ତି ।”

ଏହାଶୁଣି ଅଧିକାଂଶ ପ୍ରଧାନ ଶିକ୍ଷକଙ୍କୁ ସବୁ
ଶ୍ରେଣୀରେ ଏପରି କରିବାକୁ କହିଲେ । ମାତ୍ର
ପ୍ରଧାନ ଶିକ୍ଷକ କହିଲେ—“ଏପରି କଲେ ଆମେ
କାର୍ଯ୍ୟ ସାରିବୁ କେବେ ? ପାଠ୍ୟକ୍ରମକୁ ନେଇ ତ
ଆମ ହାତ ଭୋଗ ବଢ଼ି । ଯଦି ସିଲ୍‌ବସ୍ ନ
ସରିଲା ତେବେ ଆପଣଙ୍କ ପାଖରୁ ତ ଆସୁଛି
କାହିଁକି ? ମାତ୍ର ଲକ୍ଷ୍ମୀଶଙ୍କରଙ୍କର ତ କୌଣସି
ଦାୟିତ୍ୱ ନାହିଁ । ବର୍ଷେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯାହା ପାରିବେ
ପଢ଼ାଇବେ । କାର୍ଯ୍ୟ ସରିବା ପ୍ରତି ତାଙ୍କର ନଜର
କାହିଁକି ରହୁ ? ଅଧିକାଂଶ ହୁଏଲେ ଓ ଗୁରୁ ଗଲ
ଜଣା ପଡ଼ୁଥିଲେ ମଧ୍ୟ ନିଜକୁ ସମ୍ଭାଳି ନେଲେ ।

ପୁଣି ହୁଏଲ୍ ବାଜିଲା । ପିଲାମାନେ ଜାମା
କାଢ଼ି ଧାଡ଼ି ବାଜି ଠିଆ ହେଲେ । ସମସ୍ତଙ୍କର
ଦେହ ଓ ପୋଷାକ ସତ୍ୟାସତ୍ୟ । ନଈ ଓ ବାଲ
କଟା ଯାଇଥିଲା । ଅଖିରେ କେନ୍ଦ୍ରରେ ନ ଥିଲା ।
ହୋପି ମଧ୍ୟ ସତ୍ୟାସତ୍ୟ । ଅଧିକାଂଶ ଖୁସି ହୋଇ
ପଚାରିଲେ—“ଏ କେତେ ଦିନର ପ୍ରସ୍ତୁତି ? ମୁଁ
କହିଲି—“ଛ ମାସର ଅତ୍ୟନ୍ତ ପରିଶ୍ରମର ଫଳ ।”

ମୁଁ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ପାଖ କୋଠରୀକୁ ଡାକ
ନେଲି । ସେଠାରେ ପିଲାମାନେ ଜିଜ୍ଞାସା ସବୁ
ସଜାଜବାରେ ଲାଗିପଡ଼ିଥିଲେ । ପଣ୍ଡା ପଣ୍ଡା ଅଧିକାଂଶ
କହିଉଠିଲେ—“ଆରେ, ଏତା ଘୋଟିଏ ପଦ୍ମ
ସମସ୍ତାଲୟ । ଏହା କ'ଣ ପିଲାମାନେ କରିଛନ୍ତି ?
ଏ ଜିଜ୍ଞାସା ସବୁ କେବେ ଓ କେଉଁଠୁ ପାଇଲେ ?”

ମୁଁ କହିଲି—“ଆଜ୍ଞା ହଁ । ପିଲାମାନେ ହିଁ
ସବୁକିଛି କରିଛନ୍ତି । ସେମାନେ ନିଜେ ଏ ସବୁ
ଜିଜ୍ଞାସା ସମସ୍ତ କରି ସଜାଡ଼ି ରଖିଛନ୍ତି ; ଏହା
ବହୁତ ଦିନର କାମ । ସେମାନେ ଖୁସିରେ ଏ କାମ
କରିଛନ୍ତି ।”

ଅଧିକାଂଶ କହିଲେ—“ଏ ସମସ୍ତାଲୟକୁ
ବଡ଼ କରିବାକୁ ହେବ । ପିଲାମାନେ ପ୍ରକୃତରେ
ପୁରସ୍କାର ପାଇବାକୁ ଯୋଗ୍ୟ । ସବୁ ଶିକ୍ଷକମାନେ
ଏଥିରେ କିଛି କିଛି ମିଶାଇ ଏହାକୁ ବଢ଼ାଇବା
ଉଚିତ ।”

ଅଧିକାଂଶ ପୁଣି ପଚାରିଲେ—“ଏ ସରେ
ଭରି ରହିଥିବା କଣ୍ଢେଇ ସବୁକୁ ପିଲାମାନେ
କେବେ ଓ କିପରି ଚିଆରି କଲେ ?”

ମୁଁ କହିଲି—“ଆମେ ନଇ କୂଳରେ
ଚାଲିବା ବେଳେ ପିଲାମାନେ ତାହା କରିଥିଲେ ଓ
ସେଠାରେ ଭିଡ଼ି କରି ପୋଡ଼ି ଦିଅନ୍ତି ।”

ଅଧିକାଂଶ କହିଲେ—“ସାବାସ ! ତୁମେ
ନଇ କୂଳରେ ବ ପ୍ରସ୍ତୋତ ଚାଲୁଛୁ । କୌଣସି
ଉପକରଣ ନ ମିଳିଲେ ବ ବଳ ମାଟିକୁ କାମରେ
ପାଞ୍ଜି

ଲଗାଇପାରୁଛ । ବାସ୍ତବରେ ରୂମର ପ୍ରୟୋଗ
ଅସାଧାରଣ ।”

ଏହାପରେ ମୁଁ କିଛି ପଟା କାଗଜ ଧରି
ଅସିଲି । ଏଥିରେ ଲେଖାଥିଲା—“ହୁସ୍ତାକ୍ଷର
ପ୍ରସଙ୍ଗ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ପଦ୍ଧତି” । ଏଥିରେ ମୁଁ ପ୍ରଥମେ
ଅସିଲିବେଳେ ପିଲାମାନଙ୍କର ହୁସ୍ତାକ୍ଷର ଓ
ଅକ୍ଷର ହୁସ୍ତାକ୍ଷରର ନମୁନା ରଖିଥିଲି । ପ୍ରଥମର
ରୁଲନାରେ ଏବେକାର ଅକ୍ଷର ଖୁବ୍ ସୁନ୍ଦର ଥିଲା ।
ଏହାଦେଖି ଜଣେ ଶିକ୍ଷକ କହିଲେ—“ଏ ବୋଧେ
ଶ୍ରେଣୀର ସବୁ ଭଲ ପିଲାମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଅକ୍ଷର
ଲେଖାଇଦେଇଛନ୍ତି ।”

ଏ ରୁଲ୍ କଥାକୁ ମୁଁ ଖାତର ନ କରି ମୋର
ବାର୍ତ୍ତବ୍ୟ ନବୁଆଏ । ଗୋଟିଏ ଖାତା ଆଣିଲି ଓ
ପ୍ରତ୍ୟେକ ପିଲାପାଇଁ ଏଥିରେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ
ପୃଷ୍ଠା ରଖିଥିଲି । ସେଥିରେ ଗତ ଛ ମାସରେ
ଯେତେ ବହି ସେମାନେ ପଢ଼ିଥିଲେ ତା’ର ନାଁ
ଲେଖା ହୋଇଥିଲା । ଏ ବହିଗୁଡ଼ିକ ସବୁ ମୋ
ଆଗରେ ବସି ସେମାନେ ପଢ଼ିଥିଲେ ।

ଅଧିକାଂଶ କହିଲେ—“ପ୍ରଧାନ ଶିକ୍ଷକ
ମହାଶୟ ! ଆପଣଙ୍କ ସପ୍ତମ ଶ୍ରେଣୀର ପିଲମାନେ
ଗତ ଛ ମାସ ଭିତରେ କେତେ ବହି ପଢ଼ିଛନ୍ତି ?”
ପ୍ରଧାନ ଶିକ୍ଷକ—“କେମିତି ପଢ଼ିବେ ? ଏ ସବୁ
ବହି ପଢ଼ିଲେ ଇତିହାସ, ଭୂଗୋଳ, ଜ୍ୟାମିତି ପାଠ
କେବେ ଜାଣିବେ ?”



କିଛି ସମୟ ପରେ ଅଧିକାଂଶ ମୋତେ
କହିଲେ—“ରୂମ ପିଲମାନେ ବିନା ପଞ୍ଜୀକ୍ଷାରେ
ସାହୁକାରେ ପାଶ୍ କଲେ । ଏଥର ଆଉ କ’ଣ ଅଛି
କୁହ ?” ମୁଁ ପିଲମାନଙ୍କର ହାତ ଲେଖା ମାସିକ
ପତ୍ରିକାଟିଏ ଦେଲି । ଏହା ଦେଖି ଅଧିକାଂଶ
ପଚାରିଲେ—“ଖୁବ୍ ଭଲ ହୋଇଛି । ରୂମେ କ’ଣ
ପିଲଙ୍କ କରିବା ବାବେଲ କରି ଲେଖିବୁଅ ? ଏ
କ’ଣ ପଞ୍ଜୀକ୍ଷା ପାଇଁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ପଦ୍ଧତି ?” ମୁଁ
କହିଲି—“ଆଜ୍ଞା ! ପିଲମାନଙ୍କର ଏ ନିଜ
ଲେଖା । ମୁଁ ଲେଖାକୁ ସଜାଡ଼େ ନାହିଁ ।
ତାଙ୍କ ନିଜ ଲେଖା ତାଙ୍କୁ ଭଲ ଲାଗେ । ଏହା
ପ୍ରତି ମାସରେ ବାହାରେ । ଏହା ପଞ୍ଜୀକ୍ଷା ପାଇଁ
ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ପଦ୍ଧତି ନୁହେଁ ?”

ଅଧିକାଂଶ ଖୁସି ହୋଇ କହିଲେ—“ଘାଟ !
ରୂମେ ତ ମାଟ ଛଅ ମାସରେ ନାହିଁ କେଉଁଠି
ପହଞ୍ଚି ଗଲଣି । ଖୁବ୍ ସୁନ୍ଦର କାମଟିଏ କରିଛ ।”
ପ୍ରଧାନ ଶିକ୍ଷକ କିନ୍ତୁ କହିଲେ—“ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ତ
ରଖିତ, ଭୂଗୋଳ ଓ ଇତିହାସ ପଞ୍ଜୀକ୍ଷା ଆରମ୍ଭ
ହେଲାନି ।” ସେ କାଣ୍ଡିଥିଲେ ଯେ ମୁଁ ଏ ସବୁ
ପଢ଼ାଇଲି ଓ ଅସୁବିଧାରେ ପଡ଼ିବ ।

ମୁଁ କହିଲି—“ଆଜ୍ଞା ! ଏ ସବୁ ବିଷୟ
ପଢ଼ା ହୋଇନି । ମାଟ କାଟିକ ପଞ୍ଜୀକ୍ଷା ବେଳକୁ
ତାହା ସରିଯିବ ।” ପ୍ରଧାନଶିକ୍ଷକ କହିଲେ—
“ଓ ହୋ ମୁଖ୍ୟ ବିଷୟ ସବୁ ତେବେ ଆରମ୍ଭ
ହୋଇନି ।” ଅଧିକାଂଶ କିନ୍ତୁ ଏ କଥାକୁ ଗୁରୁତ୍ୱ
ଦେଲେ ନାହିଁ । କହିଲେ—“ଆପଣଙ୍କ ଆଗରେ
ରଖିତ, ଭୂଗୋଳ ସିନା ବଡ଼ ମାଟ ଏ ସବୁ ନୂଆ
କାମ ସବୁ ମଧ୍ୟ ଖୁବ୍ ଗୁରୁତ୍ୱ ପୂର୍ଣ୍ଣ । ଭୂଗୋଳ
ଇତ୍ୟାଦିର ପଞ୍ଜୀକ୍ଷା ଆପଣଙ୍କ ପାଇଁ ।

ଏଭଳି ଏକ ମନାଲିଆ କଥାରେ ସମସ୍ତେ
ହସି ଉଠିଲେ । ଶେଷରେ ଅଧିକାଂଶ ମୋତେ
ପ୍ରଶ୍ନପତ୍ର ମାଗିଲେ । ମୁଁ ତ କରି ନଥିଲି । ଏଣୁ ସେ
ଆମ ଶ୍ରେଣୀକୁ ପଞ୍ଜୀକ୍ଷାକୁ ମୁକ୍ତ କଲେ ।

ଅଉ ଅଉଟୁ... ..

ପ୍ରିୟ ସାଥୀ,

ଏ ମାସର ଚରଣରେ କେତେକମି ମୁଁ
ସୁବୁଦ୍ଧପୂର୍ଣ୍ଣ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ କାମ ବିଷୟରେ ପାଲେଟନା
କରିଛି । ନଭେମ୍ବର ମାସରେ ଅଧ୍ୟାପକ ପି. ଲି
ଗମଣ ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଡେ. ବି. ଏସ. ହାଇଡେନ
ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । ନେହେରୁଙ୍କ ଜନ୍ମଦିନ
ଶିଶୁଦିବସ ମଧ୍ୟ ଏଇ ମାସରେ । ଶିଶୁଦିବସ
ପାଳନ କଲବେଳେ ଆମେ ଆମର ସେଇ ଇ-
ଭକ୍ତୀମାନଙ୍କୁ ମନେପକାଇବା ଯେଉଁମାନେ
ନିଜର ଯେତେ ପୋଷିବା ପାଇଁ ଖୁବ୍ ଛୋଟ
ଦିନକୁ ବିରିନ କାମ କରୁଛନ୍ତି । ଅଧା ପେଟରେ
ରହି ନାନା ନିର୍ଯାତନା ସହୁଛନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କ
ପାଇଁ ଆମେ କ'ଣ କରି ପାରିବା ସେ ବିଷୟରେ
ଆମକୁ ଚିନ୍ତା କରିବାକୁ ହେବ । ବିସ୍ମାନ କଥା
ତୁରେଆର ସାଧାରଣ ପାଠପଢ଼ା ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କ
ପାଇଁ ସ୍ବପ୍ନ ।

ନଭେମ୍ବର ୮ ରୁ ୧୨ ତାରିଖ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ
ବାଲେଶ୍ବରର କିଛି ସ୍କୁଲରେ ଆନ୍ତର୍ଜାତୀୟ ବିସ୍ମାନ
ଅନୁରବ ଶିଶୁ ଅନୁଷ୍ଠିତ ହେବ । ଏଥିପାଇଁ କିଛି
ଯେତିକି ଉତ୍ସାହ ଦେଖାଦେବା କଥା ଚାହା

ତୁମ୍ଭ ପାଇଁ କାମ

(ଅକ୍ଟୋବର-ନଭେମ୍ବର)

ଗୋଟିଏ ଆଜିଆରେ ଛୋଟିଆ ମହମବତୀ
ଖଣ୍ଡିଏ ଛିଡ଼ା କରାଇ ବଜାଇ ଦିଅ । ଆଜିଆ
ଟିରେ ପାଣି ଭରିକର । ମହମବତୀଟି ଭଲ
ଭାବରେ ଜଳୁଥିବା ବେଳେ ଖଣ୍ଡିଏ କାଚ ଗୁଆ
ନେଇ ବତୀଟି ଉପରେ ଓଲଟାଇ ଦିଅ । ଗୁଆର
ଧାର ପାଣି ଭିତରେ ବୁଡ଼ି ରହିବ । କିଛି ସମୟ
ପରେ ମହମବତୀଟି ଲିପିଯିବ ଏବଂ ଗୁଆ ଭିତ-
ରକୁ ପାଣି ପଶିଯିବ ।

ଜୁବ୍ ଟାବଲ୍ ❀

ହୋଇପାରି ନାହିଁ । ତଥାପି ବହୁତ ମତା ଅନୁ-
ଭୂତି ହେବବୋଲି ଆମର ବିଶ୍ବାସ । ଆସନ୍ତା
ମାସର ପ୍ରତିକାରେ ସେସବୁ ଅନୁଭୂତିକୁ କିଛି
ତୁମକୁ ଜଣାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟାକରିବୁ ।

ଅଗଷ୍ଟ ସେପ୍ଟେମ୍ବର ମାସରେ “ତୁମ୍ଭପାଇଁ
କାମ”ର ଉତ୍ତର ମାତ୍ର ଅନ୍ଧ କେତେକଣ କରି
ପଢ଼ାଇଥିଲ । ଏ ପ୍ରଶ୍ନରେ ତା’ର ଭଲର
ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଛି । ଅବୋବର
ମାସର କାମଟି ବିଷୟରେ ଆଗଧରେ ଲବ୍ଧ ।
ଆଉ ମାସରେ ସେ କଥା ବୁଝିବା । କିନ୍ତୁ
ସମସ୍ତେ ଯଦି ଏ ବିଷୟରେ ଚାପ ରହିବେ
ତେବେ ଆମର ଏ ଚେଷ୍ଟାର ମୂଲ୍ୟ ବାହିଁ ? ଯଦି
କଷ୍ଟ ସମୁଦାୟ ବା ଅନ୍ୟକିଛି ଅସୁବିଧା ହେଉ-
ଥାଏ, ତେବେ ସେ ବିଷୟରେ ଆମକୁ ପ୍ରଭବ
ଜଣାଇବ କି ?

ତାପାବତୀର ଶୁଭେଚ୍ଛା ସହ । ଚିଠି
ପଢେବାରେ । ତୁମର

“ସୁବନ୍”

ତୁମ ପାଇଁ ଏଥିରେ କାମ ଥିଲା ଚିନ୍ତାକରି
ଏହାର କାମ ବାହାର କରିବା ପାଇଁ । ତୁମର
କିଛି ସାଙ୍ଗ ଭଲର ପଠାଇଛନ୍ତି, କିନ୍ତୁ ସେସବୁକି
ପୁରା ଠିକ୍ ହୋଇନାହିଁ । ତେଣୁ ସମସ୍ତେ ଆଉ
ତିକିଏ ଘଟିବ ବୋଲି ଆଶା କରୁଛୁ ।

ଚିନ୍ତା କରିବା ଆଗରୁ କିଛି ଅଧିକ ପରୀକ୍ଷା
କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବ । ପରୀକ୍ଷାଗୁଡ଼ିକ
ସାଫଳାତମେ ମିଶି ଶିକ୍ଷକ ବା ଅଭିଭବକଙ୍କ
ସାହାଯ୍ୟରେ କଲେ ଲଭହେବ । ସବୁ ପରୀ-
କ୍ଷାରେ ଏକାମାପର କାଟଗୁଆ ବ୍ୟବହାର
କରିବ ।

୩୯

୧ ଉପର ପରୀକ୍ଷା

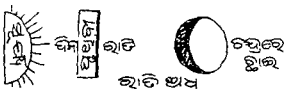
୨ ପାଣି ମଝିରେ ମହମବତାଟି କହୁଥିବା ବେଳେ ଗୁଆଟି ଓଜରାଇ ତା' ଉପରେ ଧର ଯେପରି ତା'ର ମୁହଁ ପାଣିର ଖୁବ ପାଖରେ ଉଠିବ, କିନ୍ତୁ ପାଣିକୁ ଛୁଇଁବ ନାହିଁ । ଦେଖିବ ଏଥର ମଧ୍ୟ ମହମବତାଟି ଲିପିପାଉଛି । ଲିପି-ଗଲ ପରେ ଗୁଆଟିକୁ ଥାକିଆ ଉପରକୁ ଖସାଇ ଦିଅ । ପାଣି ଉଠୁଛି କି ?

ଏ ଗୋଟିଏ ସୋଜାବୋତଲର ଠିପିରୁ ଯୋଗେ କାଟି ଦିଅ ଓ ଏଥିରେ କିଛି ସିଲିକ ଲିବା ତୁଳା ଉଠି ଫାଟାଇ ପାଣି ଉପରେ ଭସାଇ ଦିଅ । 'ସାବଧାନ ଖୋଲ ନିଅ' ପାଖରେ ସିଲିକ ବୋତଲ ଉଠିବ ନାହିଁ କିମ୍ବା ଖୋଲିବ ନାହିଁ । ବିପରୀତ । ଏଥିରେ ନିଆଁ ଭସାଇ ଡାକ

ଦୁନପାଇଁ କାମ (ଅଗଷ୍ଟ ସେପ୍ଟେମ୍ବର)ର ଆହେତମ।

କଳ୍ପମାୟୁ କୁହେ ପୃଥିବୀ ଗୋଲ

କାମଟି ଥିଲା ସୂର୍ଯ୍ୟ ପଛର ବା ଚନ୍ଦ୍ରଗ୍ରହଣରୁ କିପରି ପ୍ରମାଣ କରିବା ଯେ ଆମ ପୃଥିବୀଟି ପେଣ୍ଡୁଲକି ଗୋଲ ଆଦି ଭଳି ଚେପଟା ନୁହେଁ ।



ପ୍ରାୟ ୨୫୦୦ ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ଗ୍ରୀକ ଦାର୍ଶନିକ-ମାନେ ଏ ବିଷୟରେ ଗଭୀରପ୍ରବେଶ କରିଥିଲେ ଏବଂ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ ଚନ୍ଦ୍ରଗ୍ରହଣର ତଥ୍ୟକୁ ନେଇ ପୃଥିବୀ ଗୋଲ ବୋଲି ଦୃଢ଼ ମତ ଦେଇଥିଲେ । ପ୍ରଥମେ ସେମାନେ ବୁଝିଲେ ଯେ ଚନ୍ଦ୍ରଗ୍ରହଣ ବା ସୂର୍ଯ୍ୟ-ପକ୍ଷର କେବଳ ଛାଇ ଆଲୁଅର ଖେତ । ପୃଥିବୀ ଉପରେ ଚନ୍ଦ୍ରର ଛାଇ ବା ଚନ୍ଦ୍ର ଉପରେ ପୃଥିବୀର ଛାଇ ପଡ଼ିବା ଫଳରେ ପରଲ ବା ଗ୍ରହଣ ଦେଖାଯାଉଛି ।

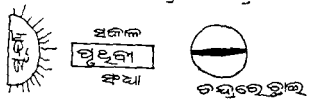
ଗୁଆଟିଏ ଘୋଡ଼ାଇ ଦିଅ । କ'ଣ ହେଉଛି ?

୪ ଯଦି ପାରବ ଖଣ୍ଡେ ମ୍ୟାଗନେସିଅମ ତାର ନିଅ । ନିଆଁ ଧରଇ ପାଣି ଉପରେ ଘୋଟିଏ ସୋଜା ଠିପିରେ ଭସାଇ ଦିଅ ଓ ଗୁଆ ଘୋଡ଼ାଇ ଦିଅ । କ'ଣ ହେଉଛି ?

୫ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପରୀକ୍ଷାରେ (୧-୪) ଉଠୁ ଥିବା ପାଣିର ପତନ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ମାପ ଏବଂ ପୁଣି ୬-୧୨ ଘଣ୍ଟା ପରେ ମାପ । ସମ୍ୟାବେଳେ ପରୀକ୍ଷାଟି କରି ଗତିସାଗ୍ର ଛାଡ଼ିଦେଇ ଓ ସକାଳୁ ମାପିଲେ ଭଲ ହେବ । କ'ଣ ଦେଖୁଛ ?

ସବୁତକ ପରୀକ୍ଷା ନହେଲେ ମଧ୍ୟ ଯେତି-କିଟି ପାରୁଛ କର ଓ ପରୀକ୍ଷା ଫଳ ଉପରେ ଅଧିକ ଚିନ୍ତା କରି ପାଣି ଉଠିବାର କାରଣ ବାହାର କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟାକର । କିଛି ନହେଲେ କିଛି ମଜା ଖେଳ ହେବ ତ ।

ଚନ୍ଦ୍ରଗ୍ରହଣ ଉପରେ କିନ୍ତୁ ଚନ୍ଦ୍ର ଉପରେ ପୃଥିବୀର ଛାଇ ସବୁଦିନେ ଘୋଲ । ଯଦି ପୃଥିବୀ ଆଜି ଭଳି ହୋଇଥା'ନ୍ତା, ତେବେ କେବଳ ଗୁଡ଼ି ଅଧରେ (ସେତେବେଳେ ପୃଥିବୀ ଚନ୍ଦ୍ର ସୂର୍ଯ୍ୟ ଗୋଟିଏ ସରଳରେଖାରେ ଥା'ନ୍ତି) ଚେପଟା ପୃଥିବୀର ଛାଇ ଚନ୍ଦ୍ର ଉପରେ ଘୋଲ-କାର ଦେଖାଯାଆନ୍ତା । କିନ୍ତୁ ସମ୍ୟା ବା ଭେର ସମୟରେ ହେଉଥିବା ଗ୍ରହଣରେ ଚନ୍ଦ୍ର ଉପରେ



ଚକ୍ରା ପୃଥିବୀର ଛାଇ ସିଧା ଗାର ଆକାରର ହୁଅନ୍ତା । ମଝି ମଝିଆ ସମୟରେ ଛାଇଟି ଅଣ୍ଡାକାର ହୁଅନ୍ତା । ପୃଥିବୀ ଯଦି ପେଣ୍ଡୁଲକି ଗୋଲ ହେବ ତେବେ ସବୁ ପରିସ୍ଥିତିରେ ଚନ୍ଦ୍ରଗ୍ରହଣ ବେଳେ ଚନ୍ଦ୍ର ଉପରେ ପୃଥିବୀର ଛାଇ ଗୋଲକାର ହେବାକଥା ଯାହାକି ଆମେ ସବୁ-ବେଳେ ଦେଖି ଆସୁଛେ ।

ଆଖିଦେଖା ଗୁଡ଼ଣା ସବୁକୁ ଠିକ୍‌ଠାକରେ ବୁଝିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ହିଁ ବିଜ୍ଞାନର ଧାର ।

ଆମ ଭବିଷ୍ୟତ ... କେଉଁ ଦିଗରେ ?

ସମାଜରେ ମନୁଷ୍ୟ ବହୁବାସ କରେ ।
କେହି ତାକୁ ଏକ ସାମାଜିକ ପ୍ରାଣୀ ବୋଲି ଆଖ୍ୟା
ଦିଆଯାଇଛି । ସୃଷ୍ଟିର ଶ୍ରେଷ୍ଠ ଜୀବ ଯିଏ କି ତଳ
ପୁରର ସୁଖ ସୁସ୍ବରୁଚି ଓ ଚିନ୍ତାଶକ୍ତି ଦ୍ବାରା ଲଳି
କରିପାରିଛି । ସେ ହେଲା ମନୁଷ୍ୟ ।

ଯେଉଁ ମନୁଷ୍ୟ ସମାଜର ଜାତି ନିୟମକୁ
ମାନ ତଳେ ନାହିଁ ତାକୁ ଅସାମାଜିକ ପ୍ରାଣୀ
ବୋଲି ପୂଣ୍ୟ କରାଯାଏ । ଏ ସମାଜଟା ଏକ
ଉଦ୍ୟାନ । ସେଥିରେ କଣ୍ଟାଗଛ ରହିଛି ଓ
ମହୁବଦଳ ମଧ୍ୟ ରହିଛି । ମହୁବଦଳରୁ ମହୁ ପାଇବାକୁ
ହେଲେ ପ୍ରଥମେ ମହୁମାଟୁକୁ ଅତିଆର କରିବାକୁ
ପଡ଼େ । ସେହିପରି ଦୁଷ୍ଟ ଲୋକଙ୍କ ଭିତରେ ମଧ୍ୟ
ଅଶେଷ ଶକ୍ତି ଶୁଦ୍ର ଅବସ୍ଥାରେ ଲୁଚି ରହିଛି । ଯଦି
ସେହି ଲୋକର ଦୁଷ୍ଟ ପ୍ରକୃତି ରୁପି ମହୁମାଟୁକୁ
ଜବତ କରିଦିଆଯାଏ, ତେବେ ତା'ଠାରୁ ବହୁ
ମିଶ୍ର ବ୍ୟବହାର ଅଶୀ କରାଯାଇପାରେ ।

ଧନୀ ଗରିବ ଏ ଦୁଇ ଶ୍ରେଣୀକୁ ସମାଜରେ
ଅଲଗା ଅଲଗା ସ୍ଥାନ ଦିଆଯାଉଛି । ଜଣେ ଦଶହାଣ୍ଡ,
ନିଶ୍ଚେଷ୍ଟିତ ପ୍ରଜା ଯଦି ଶୁଣାରେ ଶୁଣି ଯାଉଥାଏ,
ତେବେ ତାକୁ ପୂଣ୍ୟ କରାଯାଏ । ଏ କ'ଣ

ମହାସାଗରୀଙ୍କ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଅପଲ ରୂପ ? ଯେଉଁ
ମହାସାଗରୀ ବର୍ଷ ବର୍ଷ ଧରି ଜେଲ୍ ବରଣ
କରି ଭରତକୁ ବ୍ରିଟିଶମାନଙ୍କଠାରୁ ସ୍ବତନ୍ତ୍ର
କରିଥିଲେ, ଅର୍ଦ୍ଧଶତାବ୍ଦୀରେ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସ୍ବପ୍ନ
ଦେଖିଥିଲେ, ଏହା କ'ଣ ତା'ର ପ୍ରକୃଷ୍ଟ
ଉଦାହରଣ ?

ଟୋପା ଟୋପା ଲୁହ ହେଉଥାଏ ଏହିପରି
ସମାଜର ଜାତି ନିୟମକୁ ଦେଖି । ସତରେ ଏ
ମନୁଷ୍ୟ ସମାଜ କି ନିଷ୍ଠୁର ! ରାଜନୈତିକ
କ୍ଷେତ୍ରରେ ମଧ୍ୟ ଏହିପରି ଅବସ୍ଥା । ବିଶେଷ କିଛି
କହିବି ନାହିଁ । କାରଣ ମୁଁ ଜଣେ ପନ୍ଦର ବର୍ଷର
ବାଳକ । ମୁଁ ବା କ'ଣ କାଣିବି ? ହେଲେ
ଗୋଟିଏ କଥା କହିବି ଯେ ଦେଶ ବୁଝି ଯାଉଛି
ସମୁଦ୍ରର ଅକାତକାତ ପାଣିରେ, ମାଟି ତା' ପ୍ରତି
କାହାର ନଜର ନାହିଁ । ସମସ୍ତେ ଆସି ସମ୍ବନ୍ଧର
ହରିହର ସାଗରରେ ଅତିଥି କାଗଜ ପତ୍ରଗଲା
ବୋଲି ଖୋଲୁଛନ୍ତି । ଏହି ମନୁଷ୍ୟକୁ ହୃଦୟରେ
ବାଚସ୍ପାତ ପ୍ରଶ୍ନକଲେ ସବୁ କଥା ବୁଝିହେବ ।

ଏହିପରି ଦୁନିଆଁ । ମନୁଷ୍ୟ ନିଜର ପତ୍ନୀ
ହରାଇ ବସିଲଣି । ଗରିବାନ ମନୁଷ୍ୟକୁ ଡରୁଛନ୍ତି ।
ସେଥିପାଇଁ ତାକୁ ଦୁଇ-ଚନ୍ଦ୍ରା ଓ ଦୁଇ-କର୍ମରୁ
ନିବାରଣ କରୁନାହାନ୍ତି । ତେବେ ଏ ଭଳି ଏକ
ଅତି ସମାଜରେ ଅମର ଭବିଷ୍ୟତ କେହି
ଦିଶୁଛି.....?

ପରେଶ ଜୁମାର ଛିପାଠୀ
ମଦନପୁର-ସମ୍ବଲପୁର, କଳାହାଣ୍ଡି

ଆମେ ନୀଳ ଆକାଶର ନାଲିମା :: * :: :

ଆମେ ଧରା ଉଦ୍ୟାନର ଫୁଲ କଢି,
ଆମ ମନ୍ଦିରେ ଦୁନିଆଁ ଦେଖୁ ଭରି,
ଆମେ ହସିଦେଲେ ନାଲି ଓଠ ଧାରେ

ଦୁନିଆରେ ସୁଖ ଯିବ ସୁଖ ।

ଆମ ମନେ ରହୁବନି ଭେଦଭାବ,
ଆମ ଶ୍ରେଷ୍ଠ ବଡ଼ ଭାବ ଦୂରହେବ,
ଆମେ ଗାନ୍ଧୀ ନେତାଙ୍କ ଆଦର୍ଶେ ଚଳିଲେ
ଏଇ ଦେଶ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ହେବ ।

ସୁଖାନ୍ତ ଜୁମାର ମିଶ୍ର
ଅଲକଳ, କଟକ

ଆମେ ନୀଳ ଆକାଶର ନାଲିମା,
ଆମ ମନେ ନାହିଁ ଟିକେ କାଳିମା,
ଆମେ ଆମରି ତେନ୍ତୁରେ ଓଢ଼ାଇ ଆଣିବୁ
ସରଗୁ ରୂପେଇ ଚନ୍ଦ୍ରମା ।
ଆମେ ଫଳ ଆକାଶର ଧୂବିତାସ,
ଆମେ ଅମୃତମୟ ନଦୀଧାରୀ,
ଆମେ ହସିବି ବନ୍ୟାରେ ପ୍ରାଣିତ କରିବୁ
ସବୁକି ସୁନ୍ଦର ଏଇ ଧରା ।



ଅନ୍ଧାରରୁ

ଅନ୍ଧାରରୁ

ଅନ୍ଧାରରୁ

PRINTED BOOK

From :

To :

SRUJANIKA

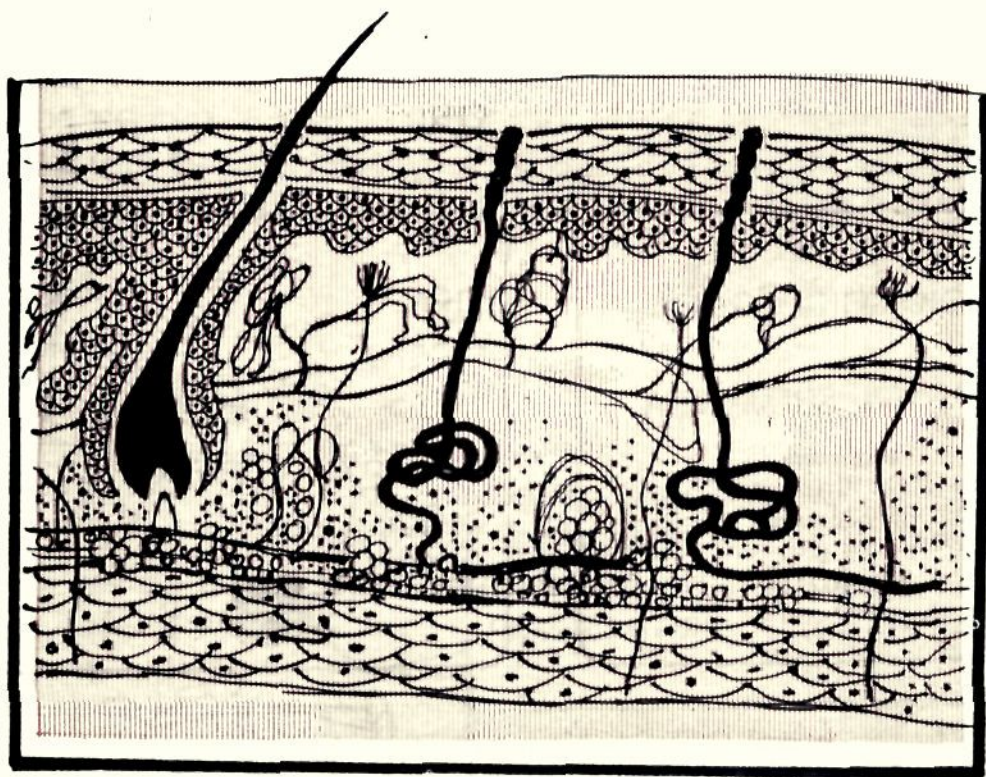
Jagamara,
P.O. Khandagiri,
Bhubaneswar - 751 030

ଡିସେମ୍ବର • ୧୯୯୧

ମୂଲ୍ୟ ଟ ୪.୦୦

ବିଜ୍ଞାନ ସୂକ୍ଷ୍ମ

ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାର ଅନୁଭୂତି



ଚମ୍ପ

ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ

ତୃତୀୟ ବର୍ଷ: ପଞ୍ଚମ ସଂଖ୍ୟା

ଡିସେମ୍ବର ୧୯୯୧

ସମ୍ପାଦକ:

ନିଖିଳ ମୋହନ ପଟ୍ଟନାୟକ

ସହ ସମ୍ପାଦିକା:

ପୁଷ୍ପା ପଟ୍ଟନାୟକ

ସହାୟତା:

ବିନୟ, ବାଉରାବନ୍ଧୁ, ଅରୁଣ

କଳା:

ବ୍ରଜ କିଶୋର ଜେନା

ବିଶେଷ ସହାୟତା:

ସପନ

ଏ ସଂଖ୍ୟାରେ

ଭୋପାଳ ବିଭିନ୍ନାକା	୨
ଚର୍ମ	୩
ଚମ ଭୋଗ	୮
ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁଭବ ଶିକ୍ଷିତ	୧୪
ସୃଜନୀ ପରିପ୍ରକାଶ	୧୮
ଚନ୍ଦ୍ର ଚୁଲାର କାହାଣୀ	୨୨
କାହିଁକି ଭାବ କାହିଁକି?	୨୮
ଦିବା ସ୍ୱପ୍ନ	୩୪

ଏବଂ ଆମକଥା, କହିଲ ଦେଖି,
ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ, କୁବ ଖବର, ତୁମ
ପୃଷ୍ଠା....

ଯୋଗାଯୋଗ ଠିକଣା:

ସୃଜନୀକା SRUJANIKA

Jagamara,
P.O.: Khandagiri
Bhubaneswar-
751 030
Tel. 407190

ମୂଲ୍ୟ:

ପ୍ରତିଖଣ୍ଡ ଟ. ୪.୦୦

ବାର୍ଷିକ ଟ. ୫୦.୦୦

(ପ୍ରତ୍ୟେ ସଂଖ୍ୟା ଓ ଡାକ ଖର୍ଚ୍ଚ ସହ)

ବାର୍ଷିକ ଟ. ୩୫.୦୦

(ସ୍କୁଲ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ)

Supported by the National Council for Science & Technology Communication (NCSTC)
Department of Science & Technology, Govt. of India.

BIGYAN TARANG : A People's Science Magazine.

ଃ ଆମ କଥା ଃ

ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣର ପ୍ରସାରଣ

କୌଣସି ଜିନିଷକୁ ଖାଲି ଚିଆରି କରିଦେଲେ ଯଥେଷ୍ଟ ହୁଏନାହିଁ । ଯାହାଙ୍କ ପାଇଁ ତାହା ଚିଆରି ସେମାନଙ୍କ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚାଇବା ମଧ୍ୟ ବରକାର । ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣ ଏଥିରୁ ବାହାରିବା କିପରି ? ଏହା କେବଳ ଗୋଟିଏ ପଣ୍ୟବସ୍ତୁ ନୁହେଁ ଯେ କେହି ଆସି ଏହାକୁ ଖୋଜିନେବ । ଏହା ଗୋଟିଏ ବିକଳ ଚିନ୍ତାଧାରଣ ଆଧାର । ଏହି ଚିନ୍ତାଧାରଣରେ ଅନୁପ୍ରାଣିତ ନହେଲେ ଖାଲି ଔପଚାରିକ ଦୃଷ୍ଟିରୁ କେହି କେବେ ଏହାର ସ୍ୱପାତରେ ସହାୟକ ହେବା ସମ୍ଭବ ହେବନାହିଁ । ବ୍ୟବସାୟିକ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଯେ ଏହା କେବେ ଉଦ୍ଭିଦାରିକ, ସେ କଥା ଚିନ୍ତା କରିବା ଜଣ୍ଟ । ବର୍ତ୍ତମାନର ପରିସ୍ଥିତିରେ ଏହାକୁ ବ୍ୟବସାୟିକ ଭିତ୍ତିରେ ଚଳାଇବା ଯେ ଦରକାର, ସେକଥା ମଧ୍ୟ ଆମେ ଗୁରୁନାହିଁ । ଯଥମେ ଏହା ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନ, ଶିକ୍ଷକ, ପିଲା ଓ ଜନସାଧାରଣଙ୍କ ପାଖରେ କିପରି ପହଞ୍ଚିବ ତାହା ଆମର ମୂଳ ଚିନ୍ତା । ଏ ଦିଗରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ବର୍ଷ ପାଇଁ ଆମେ ଲାଗିତ ସରକାରଙ୍କର ସହାୟତା ଅବଶ୍ୟ ପାଇବୁ । କିନ୍ତୁ ଆଜିଠାରୁ ଭବିଷ୍ୟତ ପାଇଁ ଯୋଜନା ନ କରିଲେ ପରେ ଅବସ୍ଥା ଅସମ୍ଭବ ହୋଇ ଉଠିବ ।

ଏହି ଚିନ୍ତାକୁ ମନରେ ରଖି ଚର୍ଚ୍ଚିତ ବର୍ଷ ଆରମ୍ଭ (ଅଗଷ୍ଟ) ରୁ ଆମେ ଶିକ୍ଷକମାନଙ୍କ ମାଧ୍ୟମରେ ଅଧା ଦାମ୍ରେ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ପତ୍ରିକାଟି ଦେଖିଆସିବୁ । ପ୍ରତି ମାସରେ ପ୍ରାୟ ୨୦୦୦ ଖଣ୍ଡ ପତ୍ରିକା ଏହି ଭାବରେ ପ୍ରାୟ ୨୦ ଜଣ ବନ୍ଧୁଙ୍କ ପାଖକୁ ପଠାଯାଉଛି । କିନ୍ତୁ ଆମେ ଫେରିଯାଉଛୁ ହାରହାରୀ ୧୦୦୦ ଖଣ୍ଡର ପ୍ରାପ୍ୟ । ପୁରୁ ପ୍ରାପ୍ୟ ଆସିଲେ ମଧ୍ୟ ଖର୍ଚ୍ଚ ଦୃଢ଼ନାରେ ଏହା ଯଥେଷ୍ଟ କମ୍ ହେବ । କାନୁଆରୀ ୯୨୦ରୁ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ ଏହି ରିହାତି ମୂଲ୍ୟକୁ କିଛି ଅଧିକା କରିବା ପାଇଁ ଆମେ ବୋଧହୁଏ ବାଧ୍ୟହେବୁ । ଏ ବିଷୟରେ ସମସ୍ତଙ୍କର ମତାମତ ଲେବୁଛୁ ।

ଅଳ୍ପ ମୂଲ୍ୟରେ ପିଲାଙ୍କୁ ଯୋଗାଇବା ସମ୍ଭବ ହେବ ଯଦି ୨୦୦୦ ରୁ ୩୦୦୦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆନୁଷ୍ଠାନିକ ଗ୍ରାହକ ମିଳିପାରିବେ । ଚରଣ ବିଷୟରେ ଆଗ୍ରହ ଦେଖାଇଥିବା ବନ୍ଧୁମାନେ ଯଦି ଏଥିପାଇଁ ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତେ ତେବେ ଏହି କାମ ବହୁତ ଆଗେଇ ପାରନ୍ତା । ନୂଆ ବର୍ଷରେ ଏଥିପାଇଁ ସମସ୍ତେ ବେଷା କରିବେ ବୋଲି ଆମେ ଆଶା କରୁଛୁ ।

ଭାବିଛୁ କି ?

ରେପାକ ଦୁର୍ଘଟଣାର ପରଦିନ ସକାଳେ ସରକାରୀ କଳ ଅଟକ ହୋଇ ପଡ଼ିଥିଲା । କାରଣ ? ଅନେକ ମନ୍ତ୍ରୀ ଓ ବଡ଼ ଅଫିସରମାନେ ସହର ଛାଡ଼ି ପଢ଼ାଇଥିଲେ !

ସମସ୍ତେ କିନ୍ତୁ ଛତ୍ରଭଙ୍ଗ ଦେଇ ନ ଥିଲେ : ସେଥିରୁ ଜଣେ ଥିଲେ ଅଟୋରିକ୍ସା ଗୁବକ ସାହି ମିଆଁ ଯିଏ ଥର ଥର କରି ଆକ୍ରାନ୍ତ ଲୋକଙ୍କୁ ତାତ୍ପର୍ୟ୍ୟାନ୍ତର ନେବାରେ ଲାଗିଥିଲେ । ତା'ର ଭଉଁଟା? ସେ କହନ୍ତି—“କାହାକୁ ମୁଁ ବା ମାଗିବି ? ମଲ୍ଲଲୋକକୁ ବା ମୁମୁକ୍ଷୁ ଲୋକକୁ ଯିଏ ଲୁଗାଖଣ୍ଡେ ପିନ୍ଧିବାକୁ ସମୟ ପାଇନାହିଁ ?”

ସାହି ମିଆଁଙ୍କ ଭଳି ଲୋକ ନିଶ୍ଚୟ ବିରଳ, ତେବେ ଏହି ଭଳି ବିରଳ ଲୋକଙ୍କ ଯୋଗୁଁ ହିଁ ଏ ପୃଥିବୀ ଆଜି ବର୍ଷରହି ନାହିଁ କି ?

ସ୍ନାତ ବର୍ଷ ତଳେ ...

ଲୋପାଳ ବିଭିକ୍ଷାକା

ଲେପାଳ, ଡିସେମ୍ବର ୨/୩, ୧୯୮୪ ଗଭୀର ରାତି । ସୁନିଦନ୍ତ କାର୍ତ୍ତାଲତ୍ କାରଖାନାର ବିପଦ ଘଟି ଚାଲିଗଲା । ପୋଲିସ୍ ଗାଡ଼ି ଘୋଷଣା କରି ଶୁଭିଳ-“ବିଷାକ୍ତ ବାଷ୍ପ ଖୋଲିଯାଇଛି, ପଳାଅ ପଳାଅ !” ହୋ ହୋ କରି ଅନେକ ଲୋକ ଡୋକ୍ଟରୀରେ ଚାଲିଲେ । କିନ୍ତୁ ଅନେକ ନିଦନ୍ତ ରୁଟି ପାରିଲେ ନାହିଁ । କିଏବା ଲଠି ଲଠି ମୁଣି ପଡ଼ିଗଲା, ଆଉ କିଏ କେତେ ପାହୁଣ୍ଡ ଯିବାପରେ ଆଉ ଯାଇପାରିଲା ନାହିଁ ।

କେତେ ଘଣ୍ଟାପରେ ସକାଳ ହେଲା, କିନ୍ତୁ ଲେପାଳ ସହରରୁ ଅନ୍ଧାର ହଟିଲା ନାହିଁ । କାରଖାନାର ଆଖପାଖ ଅଞ୍ଚଳରେ ବିଷାକ୍ତ ବାଷ୍ପ-ମିଥାଇଲ୍ ଆଇସୋସିଆନେଟ୍-ପ୍ରଭୃତିରେ ଶହ ଶହ ଲୋକ ମୃତ ଏବଂ ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ ଲୋକ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇ ପଡ଼ି ରହିଥିଲେ । ସମସ୍ତେ ଏପରି ସ୍ବଚ୍ଛଦେଇ ଯାଇଥିଲେ ଯେ କାହିଁବାପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଶକ୍ତି ବୋଧହୁଏ ଜାହାରି ନଥିଲା ।

ଏକେ ବଡ଼ ଯେଉଁ ଦୁର୍ଘଟପାଳ ଘଟିଗଲା ତା’ର ଆଗରେ ଓ ପଛରେ ଥିଲା କେବଳ ମଣିଷର ଅନେକ ଅପକର୍ମ ।

- ପରିବେଶ ଯଦି ଦୂଷିତ ନ ହେଉ ଅର୍ଥକ ଲୋକ ଲଠିଲତାର ଲୋକ ;
- ନିଜର ସ୍ବାମୀ କୌଣସି ନଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ବିଦେଶର ବିପଦଜନକ ବୈଷୟିକ ସହାୟତା ଲପରେ ନିର୍ଗତହୋଇ ।

- ଗତଶାନ୍ତିର ଚିକିତ୍ସିତ ତତକ୍ତ କରିବା ବଦଳରେ ତାକୁ ଚପାଳଦେବାର ଯଥାସାଧ୍ୟ । ଏହିପରି କାରଣରୁ ଆଜି ୨୦ ବର୍ଷ ପରେ ମଧ୍ୟ ପାକିସ୍ତାନ ଲୋକମାନଙ୍କର ଥଇଥାନର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯାଇ ପାରିନାହିଁ । ବନିଷ୍ଟଲୋକ ଚାଲିଯିବା ବା ସାମ୍ୟ ପରୀକ୍ଷା ମଧ୍ୟ ହୋଇପାରି ନାହିଁ । ଦୁର୍ଘଟଶାଳ ପରେ ଯେ ପରିସ୍ଥିତି ଯେପରି ଅନିର୍ଣ୍ଣିତ ଥିଲା ଆଜି ସରକାର ଓ ଦେଶବାସୀମାନଙ୍କର ଉଦ୍ଧାରନିତା ପଦରେ ପାକିସ୍ତାନ ଲୋକମାନଙ୍କର ଲକ୍ଷ୍ୟବଦ୍ଧ ଠିକ୍ ସେହିଭଳି ଅନିର୍ଣ୍ଣିତ ହୋଇରହିଛି ।

ଏ ଦୁର୍ଘଟପାଳର ମୁକ୍ତକାରଣ ଖୋଜିବା ପାଇଁ କେହି ଆଗୁଆ ଜଣାପଡ଼ୁ ନାହାନ୍ତି । ଆଜି ଅଧିକତମ ଅଧିକ ବିଦେଶୀ କୌଣସି ଆସିବାରେ ସକ୍ଷମ, ବିଦେଶୀ ପୁଞ୍ଜି ଏବଂ ଗଣ ମଧ୍ୟ । ଦରକାରୀ ଅବସ୍ଥାରେ ବାହାରିଗଲା ନାହିଁ । ବରଂ ପେସ୍‌ସିକୋଲ ବା ଡିସ୍‌ମାଲ୍ୟାଣ୍ଡ ଭଳି ଯେତେ ଅବସ୍ଥାକାରୀ କିଛି. ତାର ଆଦର ଆଜି ଆମ ଦେଶରେ ବେଶୀ ।

ଏହାକ’ଣ ଆମ ସାଧାରଣର ଏବଂ ବିଜ୍ଞାନରେ ଆଗୁଆପଣିଆର ପରିଗ୍ରହକ ? ଏ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଖୋଜିଲେ ନିଜ ଗୋଟିରେ ଛିଟାହେବାକୁ ସମ୍ଭବ ଦେଖିଲେ, ଆତ୍ମନିର୍ଭରଶୀଳତାର ସ୍ବାଦ ଶୁଖିଲେ ହୁଏତ ଆମେ ଲୋପାଳର ଦୁଃସ୍ବପ୍ନରୁ ପ୍ରବୃତ୍ତ ମୁକ୍ତିପାଇ ପାରିବା ।

ଲୋପାଳ କଥା :

ମଧ୍ୟପ୍ରଦେଶ ସରକାରଙ୍କ ତଥ୍ୟ ଅନୁସାରେ :

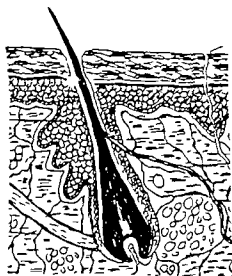
ମୃତ-୩୮ ୨୮, ଆହତ ୧,୭୩, ୨୮୨

ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅନୁଷ୍ଠାନମାନଙ୍କ ମଠରେ ପ୍ରବୃତ୍ତ ସଂଖ୍ୟା ଏହାଠାରୁ ଯଥେଷ୍ଟ ଅଧିକ ।

ଆମ ଦେହ: ଦେହର ପ୍ରଥମ ପ୍ରହର ଚର୍ମ

ପ୍ରାୟ ୩୦୦୦ ଗୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ ପୃଥିବୀରେ ଯେଉଁ ପ୍ରଥମ ଜୀବଗୁଡ଼ିକ ବୃକ୍ଷ ହୋଇଥିଲେ ସେମାନଙ୍କର ଦେହ ପୁରା ନରମ ଥିଲା । ଦେହ ଉପରେ କିଛି ଟାଣ ଗୁଡ଼ର ଉଚ୍ଚ ନ ଥିଲା । ସମୟକ୍ରମେ ଜୀବମାନଙ୍କୁ ସବୁଟି କିଛି ସୁରକ୍ଷା ଯୋଗାଇ ଦେଇ ଏବଂ ଶ୍ଯାମ୍ବ୍ରା-ଜାତୀୟ ଜୀବମାନେ ଟାଣ ଖୋଜପା ଭିତରେ ବଢ଼ିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ତାଙ୍କୁ ସୁରକ୍ଷା ମିଳିଲା ସତ, କିନ୍ତୁ ଗୋଟିଏ ନିର୍ଜୀବ ଖୋଜ ଭିତରେ ରହି ବାହାର ବିଷୟରେ ଜାଣିବା ବା ଯିବା ଅସିବା କରିବା ସହଜ ହେଉ ନଥିଲା । କିଛି ବଦଳିବା ପରେ ଦେହକୁ ରକ୍ଷା କରିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଚକ୍ରପ୍ରଚଳରେ ବାଧା ନ ଦେବା ଭଳି ଗୋଟିଏ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଆସିଲା ମାତ୍ର ଦେହରେ । ଉପରକୁ ଉପର ମାଡ଼ି ରହିଥିବା କାଟିଗୁଡ଼ିକ ହାଲୁକା ହେଲେ ଓ ମାଈର ଗତିକୁ ବାଧାଦେଲେ ନାହିଁ । ଏହି କାଟିର ଆହୁରି ଉନ୍ନତ ରୂପ ଦେଖାଗଲା ସ୍ଥଳଚର ସରୀସୃପମାନଙ୍କ ଦେହରେ । ସେମାନଙ୍କର କାଟିଗୁଡ଼ିକ କିଛିଦିନ ଛଡ଼ାରେ ସେମାନେ ବଦଳାଇ ପାରିଲେ । କାଟିର ଡଳ ପ୍ରଭୃତି ମୃତ୍ୟୁ କାଟିଟିଏ ବଢ଼ିଉଠିଲା । ଆମର ନଖଗୁଡ଼ିକ ଏହି କାଟିର ଅନ୍ୟ ଏକ ରୂପ ।

ଉଷ୍ମ ମରୁଭୂମି ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ଆହୁରି ଲମ୍ବ ତାପ କୁପରିବାହୀ ଯୋଗଣା ଦରକାର ହେଲା । ଚକ୍ରପ୍ରଚଳମାନଙ୍କର ପର ହାଲୁକା ହୋଇ ତାଙ୍କୁ ଉଡ଼ିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କଲା ଏବଂ ଖୁବ୍ ଉଷ୍ମ ମଧ୍ୟ ରଖିଲା । ପ୍ରାଣୀପାତ୍ରୀ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ଦେହରେ ଲେମ୍ବ ବା ବାକ ତାଙ୍କୁ ଉଷ୍ମ ରଖିବା କାମ କଲା । ଏହାର ପ୍ରାୟ ଅନ୍ୟକିଛି କାମ ରହିଲା ନାହିଁ । ବିଷୁବ ମଣ୍ଡଳୀୟ ଅଞ୍ଚଳରେ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ଶରୀରରେ ତାପ ଧରି ରଖିବାର ଗୁରୁତ୍ୱ କମ୍ ଥିଲା । ଏହାଛଡ଼ା ପ୍ରାଣୀର ଆକାର



ବଢ଼ିବା ଫଳରେ ତା'ଦେହକୁ ବାହାରିଥିବା ତାପର ପରିମାଣ ବଢ଼ିଲା ଏବଂ ଏହି ଅଧିକ ଉତ୍ତାପକୁ କମାଇ ଦେବାଟା ବେଶ୍ୟା କଷ୍ଟରା ହେଲା । ହାତୀ ବା ହିପୋପଟାମସ୍ ଭଳି ଲେମ୍ବହୀନ କଷ୍ଟମାନେ ବଢ଼ିବାରେ ଲାଗିଲେ । ଏମାନଙ୍କ ଦେହରେ ଚର୍ମ ହିଁ ଭିତରର ଜୀବ-କୋଷ ଓ ଅଙ୍ଗସବୁଙ୍କୁ ମାନବ ସୁରକ୍ଷା ଯୋଗାଇ ପାରିଲା । ଗୋଟିଏ ଖଣ୍ଡ ଚର୍ମ ସାରା ଦେହକୁ ଘୋଡ଼ାଇ ରଖି ଖରା, ବର୍ଷା, ଥଣ୍ଡା ଏବଂ ଜୀବାଣୁମାନଙ୍କଠାରୁ ଦେହକୁ ରକ୍ଷାକରି ପାରିଲା । ସମୟକ୍ରମେ ମଣିଷ ଆସିଲା । ତା'ର ବିଭିନ୍ନ ଶାରୀରିକ ଉନ୍ନତି ଭିତରେ ପତଳା କିନ୍ତୁ ଶକ୍ତ ଓ ସମ୍ବେଦନଶୀଳ ଚର୍ମ ଗୋଟିଏ ହୋଇ ରହିଲା ।

ମଣିଷ ଦେହର ଚର୍ମଟି ହେଲା ତା'ର ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ଅଙ୍ଗ । ଅବଶ୍ୟ ଚର୍ମକୁ ଗୋଟିଏ ଅଙ୍ଗବୋଲି କେହି କେବେ ଭବିଷ୍ୟ ନାହିଁ । ଚର୍ମାପି ଦୁର୍ଗ୍ଗ ଭଳି ଆମ ଦେହର ବାହାର

ପାଟିରା ପରି ଏହା ଘେରି ରହିଥାଏ । ବାମାନର ଧୂଳି ମଜ୍ଜି, ଜୀବାଣୁଙ୍କଠାରୁ ଆରମ୍ଭକରି ପାଣି ଓ ଖରର ଚାଟି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କାହାରିକୁ ଏତେ ସହଜରେ ଭିତରେ ପଶିବାକୁ ଦିଏନାହିଁ । ଆମ ଦେହରେ ଚିଛି ବାଜିଲେ, ଅଣ୍ଟା ଗରମ ଲାଗିଲେ ବା ମଣ୍ଡା ପିମ୍ପୁଟି କାମୁଡ଼ିଲେ ଏହା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଆମକୁ ଜଣାଇ ଦିଏ । ଖାଲି ସିଏ ବାହାରର ଜିନିଷକୁ ଅଟକାଏ ନାହିଁ, ଦେହ ଭିତରର ଜିନିଷ ସବୁକୁ ଦେହ ଭିତରେ ରଖିବାରେ ମଧ୍ୟ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ଦେହର ଅଦରକାରୀ ଜିନିଷ ବାହାର କରିବାରେ ଏବଂ ଡିଟାମିନ୍-D ଭଳି କିଛି ଦରକାରୀ ଜିନିଷ ତିଆରି ମଧ୍ୟ କରିଥାଏ । ତେବେ ଏହି ବିରାଟ ଅଙ୍ଗ ଚମ ବିଷୟରେ କିଛି ଅଧିକ ଆଲୋଚନା କରିବା ।

ଆମ ଚମଟି ତିନୋଟି ସ୍ତରରେ ଗଠା । ବାହାରକୁ ଥିବା କାହ୍ୟଚର୍ମ ବା କାହ୍ୟକୃକ୍ (epidermis) ଓ ଭିତରକୁ ଥାଏ ଅନ୍ତଃଚର୍ମ ବା ଅନ୍ତଃକୃକ୍ (dermis) । ଏ ଦୁଇଟିର ତଳକୁ ଥାଏ ଗୋଟିଏ ଚର୍ବିକ ସ୍ତର ବା ଅବତ୍ସ୍ନ ତନ୍ତ୍ର ।

ଦେହର ସବା ଉପରେ ଥିବା କାହ୍ୟ ଚର୍ମଟି ସାଧାରଣତଃ ଖୁବ୍ ପତଳା । ଆମ ଆଖି ପତାରେ ଏହାର ମୋଟେଇ ମାତ୍ର ଅଧ ମିଲିମିଟର । କିନ୍ତୁ ଆମର ପାପୁଲି ଓ ପାଦର ଚର୍ମପାରେ ଏହା ପ୍ରାୟ ୪ ମିଲିମିଟର ମୋଟା ହୋଇଥାଏ । ଏହି ସ୍ତରଟି ମଞ୍ଜ ଜୀବକୋଷରେ ଗଢ଼ା ଏବଂ ପ୍ରାୟ ସବୁବେଳେ ଘଷିହୋଇ ଏଥିରୁ କିଛି କିଛି ଆମ ଦେହରୁ ବାହାରି ଯାଇଥାଏ । ଗାଧୋଇଲ ବେଳେ, ଘଷିମାଳି ହେଇବେଳେ ଏହି ମୃତ କୋଷଗୁଡ଼ିକ ବେଶୀ ସଖ୍ୟାରେ ଗୁଲିଯାଆନ୍ତି । ଏହାକୁ ଆମେ ମଜିତମ ମଧ୍ୟ କହିଥାଉ । ବାହାରି ଯାଇଥିବା କୋଷଗୁଡ଼ିକର ଯାଗାରେ ନୂଆ କୋଷଗୁଡ଼ିଏ ଆସି ଯାଆନ୍ତି । ଏହି କୋଷ-ଗୁଡ଼ିକର ହାରହାରି ଆୟୁ ପ୍ରାୟ ୨୭ ଦିନ ।

ଅର୍ଥାତ୍ ପ୍ରାୟ ଯଦି ମାସରେ ଆମେ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ଚମ ପିନ୍ଧୁଲେ ।

ବହିର୍ଦ୍ଦର୍ଶନ ସବା ଭିତର ସ୍ତରଟିରେ ଥିବା ମାତୃକୋଷଗୁଡ଼ିକ ବିଭଜନ ଫଳରେ ଏହି ନୂଆ କୋଷଗୁଡ଼ିକ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ବିଭଜନ ପରେ ନୂଆ-କୋଷଗୁଡ଼ିକ ପେଇହୋଇ ଉପର ଆଡ଼କୁ ଆସନ୍ତି । ଉପରେ ପହଞ୍ଚିଲ ବେଳକୁ ତେଲି ରହିଥା ଜୀବତ କୋଷଟି ମରି ଗୋଟିଏ ଶୁଖିଲା ଖଡ଼ଖଡ଼ିଆ ଜିନିଷ 'କେରଟିନ୍'ରେ ପରିଣତ ହୋଇଯାଇ ଥାଏ । ଏହି କେରଟିନ୍‌ରେ ହିଁ ଆମ ବହିର୍ଦ୍ଦର୍ଶନ ଗଢ଼ା । ଏହି ବ୍ୟବସ୍ଥାଟି ମଧ୍ୟ ସବୁଦିନ ବିଚିତ୍ରତା ଭିତରୁ ଗୋଟିଏ । କାରଣ ଆମର ପାଣିଭର ଓ ନରମ ଜୀବତ କୋଷ-ଗୁଡ଼ିକ ଦେହ ବାହାରର ଶୁଖିଲା ଏବଂ କଠୋର ପରିବେଶରେ ଡିଶି ପାରିବେନି । ଆମ ଚମର ଭିତରେ ଜିଅନ୍ତା-ବାହାରେ ମଞ୍ଜ ବ୍ୟବସ୍ଥାଟି ଆମ ଦେହପାଇଁ ସବୁଠାରୁ ଭଲ ବ୍ୟବସ୍ଥା ।

ଏହି ବାହ୍ୟତ୍ସ୍ନ ବା ବାହ୍ୟଚମରେ ମେଲାନୋ ସାଇଟ୍ କୋଷ ସବୁ ରହିଥାନ୍ତି । ଏଗୁଡ଼ିକ ଟେଲ୍‌ନିନ୍ ନାମକ ଏକ ପ୍ରକାରର ରାଜ୍ ବାଦାମୀ ରଙ୍ଗର କଣିକା ତିଆରି କରନ୍ତି । ଏହି କଣିକାଗୁଡ଼ିକର ପରିମାଣ ଅନୁସାରେ ଆମ ଦେହର ରଙ୍ଗ କଳା ବା ଗୋର ହୋଇଥାଏ । ସତ୍ୟେକ ମଣିଷର ଦେହର ମେଲାନୋସାଇଟ୍‌ର ସଖ୍ୟା ସମାନ ଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଏଇ କଣିକାର ପରିମାଣ କମ୍ ବେଶୀ ହୁଏ । ଏହି ବାହ୍ୟଚମରେ ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ସ୍ନାୟୁ କାଇପରି ବିଛେଇ ହୋଇ ରହିଥାଏ । କୌଣସି ଜିନିଷ ଆମ ଦେହକୁ ଘୁର୍ଲିବାମାତ୍ରେ ଏ ଗୁଡ଼ିକ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ମସ୍ତିଷ୍କକୁ ଖବର ପଠାଇ ଦିଅନ୍ତି । ବାହ୍ୟଚର୍ମରେ ରକ୍ତବାହୀ ଶୀର ସଖୀର ନ ଥାଏ । ତେଣୁ ବେଳେ ବେଳେ ଆଖୁଡ଼ି ହୋଇଗଲେ ଚମଡ଼ାଟା ଘଷିହୋଇ ଅଳ୍ପ ଛାଡ଼ିଯାଏ ଓ ରକ୍ତ ବାହାରେ ନାହିଁ । ଆମେ କହୁ ଯେ ମଜିତମ ଛାଡ଼ିଗଲା ବୋଲି ।

ଅବଶ୍ୟକ ବା ଅବଶ୍ୟକୀ ଚିକିତ୍ସା ଅଧିକ ମୋଟା, ପ୍ରାୟ ୩ ମି. ମି. ଏବଂ ବେଶ୍ ଟାଣ । କିନ୍ତୁ ରବର ଭଳି ଉତ୍ପ୍ଳଷ୍ଟ । ତେଣୁ ଆମ ଦେହର ଲିଙ୍ଗର ଅଂଶ ଉପରେ ପାଣିଶ୍ ହୋଇ ରହିଥାଏ । ଉପରେ ଥିବା ବହିର୍ଦ୍ଦଳ ବହିତ ଏହା ଗୁଣିକରି ରହିଥାଏ । ବାହ୍ୟତର୍ମର ଚକ ପତର ବେଳେ ସହ ଅବର୍ତ୍ତକର ଉପର ସ୍ତରର ଚେକଗୁଡ଼ିକ ଖାପଖାଇ ରହିଥାଏ । ଏହି ଦେଇ ଚେକକା ଗଠନ ସାଧାରଣତଃ ଆମକୁ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ହାତ ପାପୁଲିରେ ଓ ବିଶେଷ କରି ଅଙ୍ଗୁଳି ଅଗ୍ରରେ ଏଗୁଡ଼ିକ ସ୍ପଷ୍ଟ ଦେଖାଯାଆନ୍ତି । ଏହି ଚେକଗୁଡ଼ିକ ସତ୍ୟତା ମଣିଷର ହାତରେ ଅଲଗା ସକାରର ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ମଣିଷର ହାତର ଛାପ ଆଇ କାହାରି ସହିତ ମିଶେ ନାହିଁ । ଏଥିରୁ ଆମେ ଜଣକୁ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଭାବରେ ଚିହ୍ନଟ କରି ପାରିଥାଉ ।



ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଆଙ୍ଗୁଳି ଛାପ



ଅବଶ୍ୟକୀ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ କାରଖାନା ଭଳି । ଏଥିରେ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ସ୍ତାମ୍ଭ, ଉଚ୍ଚବାହା ଶିଖରୀ, ଟେକଗ୍ରୁଭ୍, ସେଡଗ୍ରୁଭ୍ ଇତ୍ୟାଦି ଭର୍ତ୍ତି ରହିଥାଏ । ଏକ ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ମିଟର ଆକାର ତମରେ ରହିଥାଏ—ପ୍ରାୟ ୧୦୦ଟି ସେଡଗ୍ରୁଭ୍, ୧୨ ଫୁଟ ଲମ୍ବା ସ୍ତାମ୍ଭ, ଶହ ଶହ ସ୍ତାମ୍ଭର ଶେଷ ମୁଣ୍ଡ, ୧୦ଟି ଲେମ୍ବୁପତ୍ର ଓ ୩ ଫୁଟ ଲମ୍ବା ଉଚ୍ଚବାହା ନଦୀ । କେତେ ଗହଳି ସେ କାରଖାନାରେ ହେଇ ନ ଥିବ ।

ଆମ ଦେହରେ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ଛୋଟ ଛୋଟ ବାକ୍ ଥାଏ । ଆମର ପୂର୍ବପୁରୁଷଙ୍କ ଦେହରେ ଯେଉଁ ବାକ୍ ରହିଥିଲା ତାହା ସେମାନଙ୍କୁ ଅଣ୍ଡା ଖରୁ ରକ୍ଷା କରୁଥିଲା । ଏବେ ମଧ୍ୟ ମଣିଷ ଦେହରେ ବାକ୍ ରହିଛି କିନ୍ତୁ ମୁଣ୍ଡ ଛଡ଼ା ଦେହର ଅନ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳରେ ଏହି ବାକ୍ ବା ଗୁମ୍‌ଗୁଡ଼ିକ ବହୁତ ଛୋଟ ହୋଇଯାଇଛି । ଔପମାନଙ୍କ ଦେହରେ ଏହି ଗୁମ୍ ପ୍ରାୟମାନଙ୍କ ତୁଳନାରେ ପତଳା ଓ ଫିକା ରହଇ । ତେଣୁ ସେଗୁଡ଼ିକ ଔପଙ୍କ ଦେହରେ ଏତେ ବେଶୀ ଜଣାପଡ଼ି ନାହିଁ । ଚେକକ ପାପୁଲି ଓ ପାଦଚକକୁ ଆମର ଛାଡ଼ି ଦେଲେ ଆମ ଦେହର ମାଘ ସବୁଆଡ଼େ ଏହି ବାକ୍ ରହିଥାଏ ।

ଏହି ଲେମ୍ବୁଗୁଡ଼ିକ ଅବର୍ତ୍ତକର ଚକଗୁଡ଼ିକ ବା ଅବର୍ତ୍ତକ ଚକର ସ୍ତରକୁ ବାହାରିଥାନ୍ତି । ଯଦି ଲେମ୍ବର ମୂଳରେ ପିଆଜ ଭଳି ଗୋଟିଏ ଫୁଲିଆ ଅଂଶ ବା ଲେମ୍ବମୂଳ ରହିଥାଏ । ପିଆଜ ସ୍ପର୍ଶଭଳି ଗୁମ୍‌ଗୁଡ଼ିକ ଲେମ୍ବମୂଳକୁ ବାହାରିଥାନ୍ତି ଓ ବହିର୍ଦ୍ଦଳ ଗୋଟିଏ ସକାରର ସ୍ତର ଚକ ଲିଙ୍ଗ ଦେଇ ଉପରକୁ ଆସନ୍ତି । ବହିର୍ତମର ଏହି ସ୍ତର ଅଙ୍ଗୁଳି ଚିକିତ୍ସା ଦ୍ବାରା ରହିଥାଏ ଏବଂ ଏହାକୁ ଲେମ୍ବୁପତ୍ର କୁହାଯାଏ । ଗୋଟିଏ ଉଚ୍ଚକ ଯବକାତରେ ତମକୁ ପରାସାକରେ ଏଗୁଡ଼ିକୁ ଆମେ ସହଜରେ ଦେଖି ପାରିବା । ଗୁମ୍‌କୁ ବାଟ ଦେଇଥିବା ଏହି ଚକରେ ମେଲନୋସାଇଟ୍ ରହିଥାଏ । ଏହି ମେଲନିନ୍ ଯୋଗୁଁ ଆମର ବାକ୍ ବା ଗୁମ୍ ଜଳା ବା କହର ଦେଖାଯାଇ ଥାଏ ।

ଆମର ବହିର୍ଦ୍ଦଳ ଭଳି ଗୁମ୍ ବା ବାକର ଉପରକୁ ବାହାରିଥିବା ଅଂଶଟି ମଇକୋଷ ବା କେରୁଟିନ୍‌ରେ ସଜ୍ଜା । ତମ ଲିଙ୍ଗରେ ତା'ର ବାକର ଓ ବଡ଼ବା ଅଂଶଟି ଥାଏ । ମୂଳଭାଗରୁ ତତୁ ବଢ଼ିଗଲିବା ଫଳରେ ମଇ ଅଂଶଟି ଉପରକୁ ବେଶୀ ବେଶୀ ଯେଇହୋଇ ଆସେ । ସାଧାରଣ ଭାବରେ ଗର୍ଷିହୋଇ ଛିଣ୍ଡିଯାଇଥିବାବେଳେ ଦେହର ବାକର ଭଲ ମାଘ ଶିଳ ରହିଥାଏ । କିନ୍ତୁ ମୁଣ୍ଡର ବାକ୍ ଅଧିକ ବେଗରେ ବଢ଼ିଥିବାରୁ ନ ଚାଟିରେ

ଏହା ବହୁତ ଲମ୍ବା ହୋଇପାରେ । କେତେକ ସାମ୍ବେଦନକାରୀ ବାକ ଆଶୁପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଲମ୍ବିଥିବା ଜଣା ଅଛି । ମଜାର କଥା ଯେ ଆମର ପ୍ରତ୍ୟେକଟି ବାକ ଅନବରତ ଭାବରେ ବହୁ ନ ଥାଏ । ଯେ କୌଣସି ସମୟରେ କିଛି ବହୁଥା'ନ୍ତି ତ କିଛି ବିଶ୍ରାମ କରୁଥାନ୍ତି । ହିସାବ କରାଯାଇଛି ଯେ ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡବାକର ବହୁତା ସମୟତକ ମିଶାଇଲେ ଏହା ୨ ଛୁ ୬ ବର୍ଷ ହେବ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଥର କିଛି ବଢିବାରେ ଏକାଧିକ କିଛି ମାସ ପାଇଁ ଶୁଦ୍ଧ ଅବସ୍ଥାରେ ରୁହନ୍ତି । ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ବାକ-ଗୁଡ଼ିକ ସହଜରେ ଉତ୍ପତ୍ତି ଯାଆନ୍ତି ଏବଂ ବହୁତା ଅବସ୍ଥା ଆସିଲେ ପୁଣି ମୁକ୍ତ ରୁହନ୍ତି । ବେଳେ ବେଳେ ମୁଣ୍ଡ ବାକର ବଢିବା ସବୁଦିନ ପାଇଁ ବୟ ହୋଇଯାଏ ଓ ମଣିଷ ତହା ହୋଇଯାଏ । ବହୁ-ଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ଏହି ମୁଣ୍ଡବାକ ଦିନକୁ ଫାୟ ଏକ ମିଲିମିଟରର ତିନି ଗୁଡ଼ିକ ଭାବେ ବଢିଥାଏ ।

ସ୍ନେହ କୃପର ପାଖରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଚୈତନ୍ୟ ରହିଥା'ନ୍ତି । ଏହି ସ୍ତୁତିରୁ ଏକ ପ୍ରକାରର ବହୁକଥା ଚେଲିଆ ପଦାର୍ଥ ସବୁବେଳେ ବାହାରୁଥାଏ । ଏହି ବେଳ ସ୍ନେହର ଶୁଦ୍ଧିପଟେ ଥିବା ବାକ ଦେଇ ତମ ଉପରକୁ ଆସେ ଏବଂ ସ୍ନେହ ଓ ତମକୁ ନିରମ ଓ ଚିତ୍କରଣ ରଖେ । ଏହି ଚେଲିକୁ ସେବମ୍ କହନ୍ତି । ଋତୁ ଅନୁସାରେ ଏହାର ପରିମାଣ କମ୍ ବେଶୀ ହୋଇଥାଏ ।

ମଣିଷର ତମ ବିଲିଭ ଉପାୟରେ ଦେହର ଉଚ୍ଚାପକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରେ । ପ୍ରଥମ ଉପାୟଟି ରକ୍ତ ସଞ୍ଚାଳନକୁ କମ୍ ବା ବେଶୀ କରିବା ଦ୍ଵାରା ଆମେ ବେଶୀ ସମୟ ଧରି ଖରରେ ବୁଲିଲେ ବା ଖେଳିଲେ ଆମ ଦେହର ଉଚ୍ଚାପ ବଢିଯାଏ । ଏହି ସମୟରେ ଆମ ତମଡ଼ାରେ ଥିବା ରକ୍ତବାହୀ ନଳୀଗୁଡ଼ିକ ଅଧିକ ଖୋଲି ଯାଆନ୍ତି ଓ ବେଶୀ ପରିମାଣର ରକ୍ତ ତମ ଦେହକୁ ଆସି ବାହାରେ ପବନ ଦ୍ଵାରା ଥଣ୍ଡା ହୋଇପାରେ । ଥଣ୍ଡା ସମୟରେ ଆମ ଦେହ ଭିତରର ଉଚ୍ଚାପକୁ ଧରି ରଖିବାକୁ ଚେଷ୍ଟାକରେ । ତେଣୁ ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ତମରେ ଥିବା ରକ୍ତବାହୀ ନଳୀଗୁଡ଼ିକ ଟିପିହୋଇ

ବହୁହୋଇ ଯାଆନ୍ତି, ଫଳରେ ରକ୍ତ ସଞ୍ଚାଳନ କମିଯାଏ । ଏଥିଯୋଗୁଁ ଶୀତଦିନେ ଦେହର ରଙ୍ଗ ଫିକା ପଡ଼ିଯାଏ । ମଣିଷ ଅତି ଗରିବେ ତମକୁ ଅଧିକ ରକ୍ତ ଆସିବା ଫଳରେ ମୁହଁ ଲଲ୍ ପଡ଼ିଯାଏ । ଆମେ ଅତି ଚରିତ୍ରରେ ଠିକ୍ ଓଲଟା ହୁଏ । ତମରେ ରକ୍ତ ସଞ୍ଚାଳନ କମିଯାଏ ଓ ଆମେ ଶେତା ପଡ଼ିଯାଉ ।

ତମ କଥା ଉଦ୍ଧରିଲେ ଝାଳ କଥାଟା ଆମ ମନକୁ ଆସେ ଆସେ ଆସିଯାଏ । ଖରରେ ଘେରା ବୁଲି ଆସିଲେ ବା ଚିଲିଏ ଖେଳିଲେ, ଦୌଡ଼ିଲେ ଦେହରୁ ଝର ଫିଟିଲ ଭଳି ଝାଳ ବୋହିଗଲେ । ଗୁରୁଗୁଣିଆ ପାଗ କଥା ତ ଜାତ । ଯେଉଁ ତମ ଆମ ଦେହକୁ ବାହାରର ପାଣିରୁ ବଞ୍ଚାଏ ଓ ଭିତରର ଜୀବନୋପାୟକୁ ଶୁଖି ଯିବାରୁ ରକ୍ଷାକରେ ସେହି ତମ ପୁଣି ଏତେ ପାଣି ଛାଡ଼େ କାହିଁକି ଓ କିପରି ? ପ୍ରକୃତରେ ଆମ ଦେହର ତାପ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପାଇଁ ଝାଳ ବୋହିବାଟା ଅତି ସୁରୁପୂର୍ଣ୍ଣ । କାରଣ ଦେହର ଉଚ୍ଚାପ ମାତ୍ର କେତେ ଡିଗ୍ରୀ ଏପତ ସେପତ ହେଲେ ମଣିଷ ବଞ୍ଚିରହି ପାରିବ ନାହିଁ । ଆମେ ଜାଣିଛେ ଆମ ଦେହର ଉଚ୍ଚାପ ସାଧାରଣତଃ ଏକଦମ୍ ସ୍ଥିର । ୩୬° ସେ. ବା ୯୮.୪° ଫା ଏପରି ସୂକ୍ଷ୍ମ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ରଖିବା ପାଇଁ ଜଣେ ବୟସ ମଣିଷର ତମରେ ପ୍ରାୟ ୨୦ ଲକ୍ଷ ଚକ୍ଷୁକଗ୍ରନ୍ଥି ରହିଥାଏ । ଦେହର ହାରହାରା କ୍ଷେତ୍ରଫଳକୁ ୨ବର୍ଗମିଟର ଧରିଲେ ପ୍ରତିବର୍ଷ ମିଲିମିଟର ତମରେ (ସିନ୍ଦ୍ର-କଣ୍ଠାର ମୁଣ୍ଡ ଆକାରର) ତମରେ ପ୍ରାୟ ଗୋଟିଏ କ୍ରି ଚକ୍ଷୁକଗ୍ରନ୍ଥି ପଡ଼ିବ ।

ସ୍ଵେଦଗ୍ରନ୍ଥିଗୁଡ଼ିକ ବେଶ୍ ଲମ୍ବା ସବୁନଳୀରେ ଗଢ଼ା । ଏହାର ଅଧିକାଂଶ ଭାଗ ଗୁଡ଼ାଲ ହୋଇ ତମର ତଳ ଅଂଶରେ ଥାଏ । ଶେଷମୁଣ୍ଡଟି ସିଧା-ହୋଇ ତମକୁ ଭେଦି ଉପରକୁ ଖୋଲିଥାଏ । ତମ ଭିତରେ ଥିବା ସ୍ଵେଦଗ୍ରନ୍ଥି ଦେହର ଉଷ୍ମତା ରକ୍ଷା କଳାସ ଅଂଶ ସମୁଦ୍ରକରେ ଏବଂ ତମ ଉପରେ ଛାଡ଼ିଦିଏ । ସେଠାରେ ଏହି ଝାଳ

ବାସରେ ପରିଣତ ହୋଇ ଯିବା ସମୟରେ ଦେହକୁ
କିଛି ଚାପ ଶକ୍ତି ଚାଣିନିଏ, ଫଳରେ ଆମ ଦେହ
ଥଣ୍ଡା ରହେ । ବାହାରର ଉତ୍ତାପ ଅଧିକ ହେଲେ
ଦେହକୁ ଥଣ୍ଡା ରଖିବା ପାଇଁ ଅଧିକ ବାଷ୍ପୀଭବନ
ଘଟିଥାଏ । କାମ ବା ଖେଳ ଯୋଗୁଁ ଦେହ
ଭିତରେ ଅଧିକ ଚାପ ସୃଷ୍ଟି ହେଲେ ତାହା ଅଧିକ
ଝାଳର ବାଷ୍ପୀଭବନ ଦ୍ଵାରା ଦେହକୁ ଶୁଣିଯାଏ ।
ଝାଳରେ ଲବଣ ଅଂଶ ଖୁବ କମ ଥାଏ । କିନ୍ତୁ
ଅତ୍ୟଧିକ ଝାଳ ବାହାରିଲେ ଗୁଳି ଯାଇଥିବା
ଲବଣର ପରିମାଣ ମଧ୍ୟ ବଢ଼ିଯାଏ । ପାଇଁ
ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଲୁଣକୁ ମଧ୍ୟ ଲବଣା ଜରିବା
ଦରକାର ପଡ଼ିଥାଏ । ଥଣ୍ଡାପାଗରେ ଆମ ଦେହକୁ
ଖୁବ୍ କମ୍ ପାଣି ଝାଳ ଆକାଠରେ ଯାଇଥାଏ ।
କିନ୍ତୁ ଯୋର ପରିସ୍ରମ କଲେ କିମ୍ବଦ୍ଧ ୬-୭ ଲିଟର
ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଝାଳ ବାହାରି ପାରେ । ଶୁଣିଲ ପାଗରେ
ଆମ ଦେହକୁ ବାହାରୁ ଥିବା ଝାଳ ଖୁବ୍ ଶାନ୍ତ
ଶୁଣିଯାଏ । ତେଣୁ ଆମେ କାଣି ନ ପାରିଲେ ମଧ୍ୟ
ଆମ ଦେହ ଠିକ୍ ଉତ୍ତାପ ରଖେ । ସବନରେ ଯଦି
ଅଧିକ କଳାୟ ଅଂଶ ରହେ, ତେବେ ଚମ ଲପଟୁ
ଝାଳ ଶୁଣେ ନାହିଁ ଏବଂ ଆମକୁ ଅସୁବିଧା କରେ ।
ଏହି କାରଣରୁ ବୈଶାଖ ମାସର ଝାଳ ଚୁଡ଼-
ନାରେ ଆଷାଢ଼ ମାସର ଭୁଲୁଗୁଳି ଆମକୁ ବେଶୀ
କଷ୍ଟ ଦେଇଥାଏ ।

ମାନସିକ ଉତ୍ତେଜନାର ପ୍ରଭାବ ମଧ୍ୟ ଆମର
ସ୍ଵେଦଗ୍ରନ୍ଥୀଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ ପଡ଼ିଥାଏ । ଅତି
ତରଳରେ କିମ୍ବା ହାମିଆ ହୋଇଗଲେ ଆମର
ହାତ ପାପୁଲି, ପାଦ ଓ ଦେହରୁ ଝାଳ ବୋହି
ଥାଏ । ଏହିପରି ଅଧିକ ଝାଳ ବାହାରିବାପକରେ
ଆମ ଦେହର ଉତ୍ତାପ ସାଧାରଣ ଉତ୍ତାପ ଅପେକ୍ଷା
କମିଯାଏ ଓ ଆମକୁ ଥଣ୍ଡା ଲାଗିଥାଏ ।

— ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ବାଳ ମିଶି ଗଢ଼ାଇ ନାଚ ଉପରେ ଥିବା ପିତ୍ତଟିକୁ ଗଡ଼ାଆଁତି ।

— ଚମ ଦେହରେ ଥଣ୍ଡା ଓ ଗରମ, କଷ୍ଟ, ଶୁଷ୍କ ବା ସର୍ଦ୍ଦି କାଣିବା ପାଇଁ ଅଲଗା ପ୍ରକାରର ସ୍ଵାସ୍ଥ
ମୁଣ୍ଡ ରହିଥାଏ ।

— ମଣିଷ ଦେହରେ ପ୍ରାୟ ୨୦ ଲକ୍ଷ ସ୍ଵେଦଗ୍ରନ୍ଥୀ ଥାଏ । ଏହି ନଳାଗୁଡ଼ିକୁ ବିଧାକରି ଯୋଡ଼ି-
ବେଳେ ପ୍ରାୟ ୧୦ କି. ମି. ଲମ୍ବ ହେବ ।

ଆମେ ତରିଗଲେ, ଲଭେଡ଼ିତ ହୋଇ
ପଡ଼ିଲେ ବା ଆମକୁ ଥଣ୍ଡା ଲାଗିଲେ ଅନେକ ସମ-
ୟରେ ଆମର ସ୍ଵେଦଗ୍ରନ୍ଥୀଗୁଡ଼ିକ ଫୁଲି ଯାଆନ୍ତି
ଏବଂ ଭୂମିଗୁଡ଼ିକ ଛିଡ଼ାହୋଇ ଯାଆନ୍ତି । ଏହା
ମଣିଷକୁ କିଛି ସାହାଯ୍ୟ କରେ ନାହିଁ, କିନ୍ତୁ
ଲୋମଶ ଚର୍ମମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଏହା ଖୁବ୍ କପା-
ଦେୟ । ସେମାନଙ୍କର ସ୍ଵେଦଗ୍ରନ୍ଥୀକ ବିଧାହୋଇ
ଛିଡ଼ା ହୋଇଯିବା ଦ୍ଵାରା ଏଥିରେ ପରମ ରହି-
ପାରେ ଓ ଚାକ୍ ଦେହକୁ ଅଧିକ ଉଷ୍ମ ରଖି-
ପାରେ । ତରିଯାଇଥିବା ବା ଗରିଯାଇଥିବା
ଜୀବର ଗୁମ ଫୁଲିଗଲେ ତା'ର ଫାକାର ବଡ଼
ବଣାପଡ଼େ । ତେଣୁ ଆଚରକ୍ଷା ପାଇଁ ବା ଅନ୍ୟ
ତରଳବା ପାଇଁ ଏହା ବେଶ୍ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।

ଚମର ଶେଷ ପରସ୍ତ ବା ଅବତୁଳ ଚର୍ମର
ପରସ୍ତକୁ ଅନେକ ଲୋକ ଚମଳିତରେ ଗଣି
ନାହିଁ । ତବି କି ଚର୍ମର ଏହି ପରସ୍ତ ଦେହକୁ
ବାହାରର ଆଘାତରୁ ଏବଂ ଥଣ୍ଡାକୁ ଗ୍ରହଣ କରି-
ବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ଏହି ପରସ୍ତ ଯୁବା-
ବୟସରେ ଆମ ଚମକୁ ମସୃଣ ରଖିଥାଏ । ବୟସ
ବଢ଼ିଗଲେ ଏହି ଚର୍ମ ଅଂଶ କମିଯାଏ, ଫଳରେ
ଚମଟି ଦେହ ଉପରେ ହୁଲୁକା ଓ ଫ୍ରେଗ୍ରାନ୍ସ
ହୋଇ ଝୁଲିରହେ । ବୁଡ଼ାହେବା ବେଳକୁ ଆଉ
କିଛି ପରିବର୍ତ୍ତନ ମଧ୍ୟ ଆସେ । ବୟସ ବଢ଼ିବା
ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଆମ ବାଳରେ ମେଲିନିନ୍ କଣି-
କାର ପରିମାଣ କମିବାରେ ଲାଗେ । ଫଳରେ
ଏହା ଧଳାରଙ୍ଗ ମେବା ଆରମ୍ଭ କରେ । ଏହାକୁ
ଆମେ ବାଳପାଟିବା ବହୁ । ମଣିଷର ସବୁ ଅଙ୍ଗ-
ସ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ଭଳି ଆମ ଦେହର ସ୍ରଥମ ଅଙ୍ଗ ଚମରେ
ମଧ୍ୟ ଏହିଭଳି ଅନେକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସିଥାଏ ।

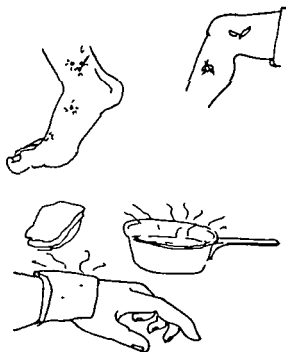


• ଚମର କେତୋଟି ରୋଗ •

ଏତେ କାମକ୍ଷମ ଭିତରେ ଆମ ଚମ କିଛି ଜିନିଷ ବିପଦରେ ପଡ଼ିବାଟା ଅତି ସାଧାରଣ କଥା । ଚମକୁ ଅନେକ ପ୍ରକାରର ରୋଗ ଆକ୍ରାନ୍ତ କରିଥାଏ । ଏଥିରୁ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଅତି ସାଧାରଣ । ଚମକୁ ଠିକ୍ ଲବରେ ସଫାକରିଲେ ଏଥିରୁ ଅଧିକାଂଶ ଅସୁବିଧାର ଲୟ ନ ଥାଏ ।

ଛୁଇଁ :- ବାହ୍ୟ ଚମ ଆମର ଶୁଖି ବାହାରିଯାଏ । ଝିଲ୍ ଝେଲ୍ ବେଳେ ଏହାର ପରିମାଣ ବହୁତ ବଢ଼ିଯାଏ । ବିଶେଷକରି ମୁଣ୍ଡ କୁଣ୍ଡାଳଭେଳେ ଧନା ଧନା କାତି ପରି ଏହା ବାହାରେ । ଏହାକୁ ଆମେ ଚୁପି କହୁ, ନିୟମିତ ଲବରେ ବାଳକୁ ଧୋଇ କୁଣ୍ଡାଳରେ ଏହା ଶୁଖିଯାଏ ।

ଚମ ଘା :- ଏହା ସାଧାରଣତଃ ବାବାଣୁ ଦ୍ଵାରା ହୋଇଥାଏ । ଏଥିରୁ ପୁଚ ବାହାରେ । ଘା'ରେ ପୁଚଥିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗରମ ପାଣିରେ ଧୋଇ ଦେବ । ଛୋଟ ଘା'ଗୁଡ଼ିକୁ ଛାଡ଼ି ବଡ଼ ବଡ଼ ଘା'ଗୁଡ଼ିକୁ ପତି ବାନ୍ଧିଦେବ । ଘା'ଗୁରିପଡେ ଲଇ ପଡ଼ିଥିଲେ ବା ଲେକଟିକୁ ଜର ହୋଇଥିଲେ ଡାକ୍ତରଙ୍କ ପରାମର୍ଶ ନେବ ।



କଥ.- ଘା' ଫାଟିଗଲେ ବା ଅପରିଷ୍କାର ହୁଅିଲେ ଲଞ୍ଜେକପତ୍ର ଦେଲେ ବଥ ହୋଇଥାଏ । ଏହା ବହୁତ ବିଷୟ । ଲଇ ପଡ଼ିଯାଏ ଓ ଗରମଲରେ । ଜର ମଧ୍ୟ ହୋଇପାରେ ।

ପ୍ରତିକାର :- ବଥ ଲପରେ ଥରକୁ ଥର ଗରମ ଦେବ ଦେବ । ବଥ ଫାଟିଗଲେ ପୁଚ କାଟିଦେବ । ତାକୁ ଚିପିବ ନାହିଁ । ଆପେ ଆପେ ଶୁଖି ନ ଗଲେ ଆର୍ଦ୍ରବାସ୍ତ୍ରବିନ୍ଦୁ ଦରକାର ପଡ଼ି ପାରେ ।

କାଲୁ :- ଏହା ଟିଙ୍କ ଲୁହ ଗୋଟିଏ ଛୋଟକାବ “ମାଲୁ” ଦ୍ଵାରା ହୁଏ । ଏଗୁଡ଼ିକ ଚମ ତଳେ ସ୍ତବ୍ଧ ଖୋଜି ଅନ୍ଧା ଦିଅନ୍ତି । ସ୍ତବ୍ଧ ଶୁଖିପଡ଼ କୁଣ୍ଡାଳ ହୁଏ ଏବଂ ସଜ୍ଜମିତ ହୋଇ ଘା' ହୋଇଯାଏ । ଏହା ସର୍ବଦ୍ଵାରା ବ୍ୟାପେ ।

ଏହା ସାଧାରଣତଃ ଛୋଟ ଫିଙ୍ଗର ଦେହରେ ବେଶୀ ହୁଏ । କୁଣ୍ଡାଳ ହୁଏ, ଆରମ୍ଭରେ ଲିଟି ଲିଟି ହୋଇ ପଡ଼ିଯାଏ । ପ୍ରଥମେ ଏହା ଆଙ୍ଗୁଠି ସହିରେ, ମଣିବନ୍ଧ, ଅନ୍ଧା ଶୁଖିକଟ, ଯୌନେନ୍ଦ୍ରିୟ ଲବ୍ୟାଦିରେ ଦେଖାଯାଏ । ପରେ ସାର ଦେହକୁ ବ୍ୟାପିଯାଏ । କୁଣ୍ଡାଳ ହେବା ଦ୍ଵାରା ଘା' ହୋଇ ପୁଚ ମଧ୍ୟ ହୋଇଯାଇପାରେ ।

ପ୍ରତିକାର :- ସାରଦେହକୁ ଶୁଖି ସଫା କରିଦେବା ନିମନ୍ତେ ହଳଦୀବାଟା ଲଗାଇ ଡିନିଫିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରଖିବ । ଗାଧେଲବ ନାହିଁ । ଡିନିଫିନ ପରେ ଚତୁର୍ଥ ଦିନ ପରିଷ୍କାର କରି ଗାଧୋଇ ସଫାଲୁଗା ପିନ୍ଧିବ । ମଇକା ଲୁଗା, ଗୁଦର ଲବ୍ୟାଦି ପିନ୍ଧାଇ ସଫା କରିଦେବ । ଗନ୍ଧକ ମଇମ ବା ବେଉଲ୍ ବେଉକୋଏର୍ ମଧ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରଯାଇ ପାରେ ।

ଭକୁଣି :- ମୁଣ୍ଡ କୁଣ୍ଡାଳ ହୁଏ । ସମୟ ସମୟରେ ଘା' ହୋଇଯାଏ । ବାଳ ପରିଷ୍କାର ରଖିଲେ ଏହା ହୁଏନାହିଁ ।

ରିଙ୍ଗ୍ ଡ୍ରମ୍ :—ଏହା ସାଧାରଣତଃ ଏକ ପ୍ରକାରର କବକ ବା ଫଙ୍ଗସ୍ । ଦେହରେ, ମୁଣ୍ଡରେ ହାତ ବା ଗୋଡ଼ ଆଙ୍ଗୁ ଠିକ୍ ସ୍ଥାନରେ ହୁଏ । ଏହା ସାଧାରଣତଃ କୁଣ୍ଡଳ ହୁଏ । ସାବୁନରେ ଧୋଇ ପରିଷ୍କାର ରଖିଲେ ଏହା ଗୁଣିଯାଏ । ଗହକ ମଇଳା ଏହା ବିରୋଧରେ କାମକରେ ।



ଘିମିରି :—ସାମାନ୍ୟତଃ ଅସିଦ୍ଧମାତ୍ରେ ଅନେକଙ୍କ ଦେହରେ ଘିମିରି ହୁଏ । ସେମାନଙ୍କର ସ୍ୱେଦଗ୍ରନ୍ଥୀଗୁଡ଼ିକ ବନ୍ଦହୋଇ ଯାଇଥାଏ । ଶରୀରରେ ଅଧିକ ଝାଙ୍କ ବାହାରିବା ଦରକାର ହେଉଥିବା ବେଳେ ବନ୍ଦହୋଇ ଯାଇଥିବା ସ୍ୱେଦଗ୍ରନ୍ଥୀ ଯୋଗୁଁ ଚାହା ହୋଇପାରେ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଚମର ପର ଯାକ ଗିଡି ଗିଡି ହୋଇ ଫଟିଯାଏ । ବେକ, ଛାତି, ଅଣ୍ଟା, ମୁହଁ ଇତ୍ୟାଦିରେ ଏହା ସାଧାରଣତଃ ହୋଇଥାଏ ।



ଏହାର ସାଧାରଣତଃ କିଛି ଚିକିତ୍ସା ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଋଷି କୁଣ୍ଡଳ ହୋଇ ଲୋକଟିକୁ ବହୁତ ଆସ୍ୱସ୍ତିଭାବେ । ଦେହକୁ ଅଶ୍ୱାର୍ଥ୍ୟ ପାରିଲେ ବନ୍ଧକନ୍ ହୋଇଥାଏ ।

ତମର କାମ

ମଣିଷର ଚମ ଅନେକ କାମ କରେ । ଯଥା:—

- (୧) ଗିଡିଗିଡି ଅଂଶକୁ ରକ୍ଷାକରେ ।
- (୧) ବାହାରର ଧୂଳି ମଜି କାବାଣୁ ଇତ୍ୟାଦିକୁ ଲିଟରକୁ ଛାଡ଼େ ନାହିଁ ।
- (୩) ଦେହର ଉତ୍ତାପକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରେ ।
- (୪) ଦେହର ମଇଳାର କିଛି ଅଂଶ ଝାଙ୍କ ଆକାରରେ ବାହାରି ଯାଏ ।
- (୫) ଯେ କୌଣସି ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣକୁ ଆମ ମର୍ତ୍ତ୍ୟସ୍ଥକୁ ଜଣାଇ ଦିଏ ।
- (୬) ଋଗ, ରାଗ, ଭୟ ଇତ୍ୟାଦିର ଅନୁଭୂତିକୁ ବାହାରକୁ ଜଣାଇଦିଏ ।

କେତେ ପ୍ରକାରର ବାକର ସ୍ୱଚ୍ଛ ରୂପ ବା ଗୁଣଅଛି :

- ମେଣ୍ଟାର ଲେମ ଆମର ଅତି ପରିଚିତ ଋଷ, ଏହା ଅତି ମାତ୍ରାରେ ଚାପର ବୃଦ୍ଧିବାହୀ ।
- ଝିଙ୍କର କାଠି ଚା'ର ବାକର ଗୋଟିଏ ରୂପ ।
- ବିଲେଇର ନିଶ୍ଚ ଅମ୍ୟ ବାକ ଋଷି ମୃତ ମୁହଁ । ବର* ଏଥିରେ ଯଥେଷ୍ଟ ଅଧିକ ସ୍ୱାସ୍ଥ ଋଷି ବିଲେଇକୁ ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣ ବାରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତି ।

ଆସ କର ଦେଖିବା: ଚମର ଖେଳ

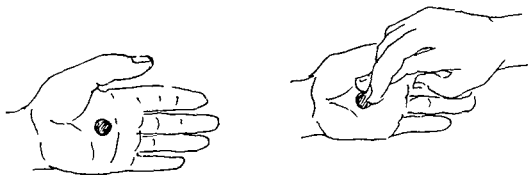
୧ । ତୁମ ହାତ ପାୟଲିରେ ଛୋଟ ଗୋଟିଏ ଋଷ ।

୨ । ତୁମ ସାଙ୍ଗର ଆଖି ବଦଳରି ହାତର ଆଙ୍ଗୁଠି ଦୁଇଟିର ସ୍ଥାନ ମୋଡ଼ି ବଦଳାଇ ଦିଅ ।

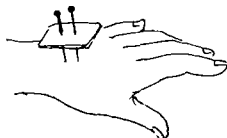
୩ । ସାଙ୍ଗର ମୋଡ଼ା ଯାଇଥିବା ଆଙ୍ଗୁଠି ଦୁଇଟିରେ ଗୋଡ଼ିକୁ ଆସେ ଆସେ ଛୁଆଁଅ ।

୪ । ସାଙ୍ଗକୁ ପଶ୍ଚର କେତୋଟି ଗୋଡ଼ି ଅଛି ।

ଠଗୋଟିଏ ଗୋଡ଼ି ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଅମକୁ ୨ଟି ଥିଲା ଭଳି ଲାଗିବ । କାରଣ ସାଧାରଣ ଅବସ୍ଥାରେ ଆଙ୍ଗୁଠି ଦୁଇଟିର ବାହାର ପଟ ଦୁଇଟି ଏକ ସମୟରେ ଗୋଟିଏ ଜିନିଷକୁ ଛୁଇଁ ପାରିବନି । ତେଣୁ ଆମ ମଣିଷ ଯେତେବେଳେ ଏହି ଦୁଇଟି ଅଞ୍ଚଳର ସ୍ନାୟୁଠାରୁ କିଛି ଛୁଇଁଥିବାର ଖବର ପାଏ, ଆମେ ଦୁଇଟି ଜିନିଷ ଛୁଇଁଥିବାର ଧାରଣା ପାଏ ।



ଖଣ୍ଡିଏ ମୋଟା କାଗଜରେ ସ୍ଥାୟ ଅଥ ସେଣ୍ଟିମିଟର ଛଡ଼ାରେ ଦୁଇଟି ପିନ୍‌କଣ୍ଡା ଫୋଡ଼ିଦିଅ । ଜାହାରି ଆଖି ବଦଳରି ପିନ୍‌ର ମୂଳ ଦୁଇଟିକୁ ହାତ ପଛରେ ବା ବେକ ପଛରେ ଛୁଆଁଅ । ଏହା ଗୋଟିଏ କଣ୍ଡା ଭଳି ଜଣାଯିବ । କାରଣ ତମରେ ଥିବା ସ୍ନାୟୁଗୁଡ଼ିକ ଏତେ ପାଖରୁ ଆସୁଥିବା ସଙ୍କେତ ଦୁଇଟିକୁ ଅଲଗା ବାରି ପାରନ୍ତି ନାହିଁ ।



ଜାଣିଛୁ କି?

ଆଜ୍ଞା ଓ ଜାପନ୍ ଅପରଧୀକୁ ଧରିବା କଥା ଆମେ ସମସ୍ତେ ଶୁଣିଛେ । କାରଣ କୌଣସି ଦୁଇଟି ଲୋକର ଚିପ ଟିକ୍ତ ବା ଅନ୍ୟ ଆଜ୍ଞା ଓ ଜାପ ସମ୍ପାଦ ନୁହେଁ । ଯାଆଁଜା ଗଛକର ମଧ୍ୟ ନୁହେଁ । ଏକଥା ହାସ ୨୦୦୦ ବର୍ଷ ତଳେ ତାନ ଦେଶର ଗଜାମାନେ ଜାଣିଥିଲେ । ମୁକୁତପୁଣ୍ଡ ଦଲିଲ ସବୁରେ ସେମାନେ ଆଜ୍ଞା ଓ ବା ପୁର ପାପୁଲିର ଜାପ ଦେଇଥିଲେ । ଉନବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ଶେଷବେଳକୁ ଇଂଲଣ୍ଡର ଗୋରାବା ବିଗ୍ରାଏ ଏହାର ବ୍ୟବହାର ଆରମ୍ଭ କଲେ ।

- ମଞ୍ଜୁଗୁଡ଼ିକ ଆମର ବହିଂଡ଼ିକର ଗୋଟିଏ ବିଶେଷ ରୂପ । ବାହାରକୁ ଦେଖାଯାଇଥିବା ମଞ୍ଜୁଗୁଡ଼ିକ ମୃତ କୋଷର କେଉଟିଏ ସୋପାନରେ ଗଢ଼ା । ମଞ୍ଜୁଗୁଡ଼ିରେ ଥିବା ଜୀବତ କୋଷଗୁଡ଼ିକର କଞ୍ଚିବା ପଦ୍ଧତିରେ ଏହି ମୃତ ମଞ୍ଜୁଟି ପେଲିହୋଇ ବାହାରକୁ ଆସିଥାଏ । ମଣିଷର ଗଣ ଗୋଟିଏ ଦିନରେ ହାଲହାଳା ୦.୧ ମି. ମି. କରି ବଢ଼ିଥାଏ ।
- ଶ୍ରମ୍ୟଗୁରୁ ଷ୍ଟେସ୍‌ପୁରର ଗୋଟିଏ ସତ୍ୟ ରୂପ । କହିବାକୁ ଗଲେ ମା'ର ଶାର ଗୋଟିଏ ବିଶେଷ ପ୍ରକାରର ଝାଡ଼ ।
- ଲୋମଶ ପଶୁମାନଙ୍କର ଷ୍ଟେସ୍‌ପୁର ହାସ ନ ଥାଏ । ଥିଲେ ବି ବାହା ଚାକର ଲୁମଲଗ ଦେହରେ କାମ କରି ପାରିବନି । ତେଣୁ ସେମାନେ ଅନ୍ୟ ଲପାସରେ ଦେହର ଭରାପ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରନ୍ତି । ଗରମ ଦେହେ ହୁଏତ ତା'ର ଡିଗ୍‌କୁ ଲଗକାଇ ଧରାଇବାଟା ଏହି ଲପାସକୁ ଗୋଟିଏ । ଅଧିକ ପବନ ତା'ର ପୁସ୍‌ପୁସ୍‌କୁ ଯାଇ କଳାସବାସକୁ ଜାଡ଼ିଥାଏ ଓ ଦେହକୁ ଅଣ୍ଟା ରଖିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।

ଆମ ଭୁଲ୍

ନଭେମ୍ବର ମାସ ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣରେ ବିସି ଭୁଲ୍ ରହିଯାଇଥିଲା । ଠିକ୍‌କରି ନେବାକୁ ଅନୁରୋଧ ।

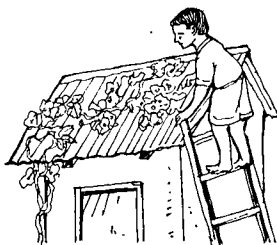
ପୃଷ୍ଠା-୬-ଟିକ୍ତ ତଳେ ସମାପ ଦୃଷ୍ଟି ଓ ଅବିହୁଳତା ଲେଖା ଓଲଟିଯାଇଛି ।

ପୃଷ୍ଠା-୩୧-ଲେଖା ଠିକ୍ ଅଛି, କିନ୍ତୁ ଟିକ୍ତରେ ଯବ ଜୀବଜନ୍ତୁ ଭିତରର ଛୋଟ ନଳା ଓ କରି କାଗଜଟି ବାହାରର ବଡ଼ ନଳାରେ ଲାଗିଥିବା ଦେଖାଯାଇଛି । ଯବ ଜୀବଜନ୍ତୁ ବାହାରର ନଳାରେ ଓ କରିକାଗଜଟି ଭିତରର ନଳାରେ ଲାଗିବ ।



କଲରା ଗଛ ହଳଦିଆ ପୋକ

ଓ
ସ୍



ମୁଁ କେତୋଟି କଲରାଗଛ ଲଗାଇଥାଏ । ବର୍ଷାଦିନ ଆରମ୍ଭ ହୋଇ ଯାଇଥାଏ । ବର୍ଷା ପାଣି ପାଇ ଗଛଗୁଡ଼ିକ ଶୀଘ୍ର ଶୀଘ୍ର ବଢ଼ି ଶୁଭିଲେ । ମୁଁ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ପାଇଖାନା ଘରର ଆଡ଼ବେଷ୍ଟ୍ ଉପରେ ମଡ଼ାଇ ଦେଲି । ଅଳ୍ପଦିନ ଭିତରେ ଗଛରେ ପୁରୁଧରି କଲରା ପର୍ଜିବାକୁ ଲାଗିଲା । କଲରା ଚୋରିବା ପାଇଁ ମୁଁ ସପ୍ତାହକୁ ଅନ୍ତତଃ ଥରେ ଆଡ଼ବେଷ୍ଟ୍ ଉପରେ ଚଢ଼େ । ଦିନେ ଦେଖିଲି ଗଛରେ କେତେଟା ହଳଦିଆ ରଙ୍ଗର ପୋକସବୁ ଶୁଭିଷ୍ଟି । ପୋକକୁ ଦେଖି ମୁଁ ଚିତାରେ ପଡ଼ିଲି । କାରଣ ଆଗରୁ ଥରେ ଏହି ପୋକ ଲାଗି ଧରା ପଡ଼ି ଗଛ ୧୫ ଦିନ ଭିତରେ ମରିଯାଇଥିଲା । ମୁଁ ଆହୁରି କେତେ ଯାଗାରେ ମଧ୍ୟ ଠିକ୍ ବର୍ଷା ପରେ ପରେ ଏ ପୋକ ଲାଗୁଥିବାର ଦେଖିଥିଲି । ଜମେ ଏମାନଙ୍କର ସଖ୍ୟା ବଢ଼େ ଓ ଧୀରେ ଧୀରେ ସାରା ଗଛରେ ମାଡ଼ି ଯାଆନ୍ତି । ଏ ପୋକ ଅଛରଛ ପତ୍ରର ସବୁଜ କଥାକିଆ ଅଂଶ ଚକ ଖାଇବାରେ ଲାଗିଥାନ୍ତି ଓ ଅଳ୍ପଦିନ ଭିତରେ ସବୁପତ୍ର ସଫା କରି ଦିଅନ୍ତି । ପତ୍ରକିନା ଗଛ ଶୁଖି ମରିଯାଏ ।

ମାତ୍ର ଏ ପୋକ ସବୁ ଆସନ୍ତି କୁଆଡ଼ୁ ? ବର୍ଷାସହିତ ଆକାଶରୁ ଖସିବା ତ ଅସମ୍ଭବ । ଏମିତି ଶୁକ୍ଳ ଶୁକ୍ଳ ମୁଁ ଗୋଟେ ପୋକକୁ ପାଖରୁ ଦେଖିବାକୁ ଲାଗିଲି । ତା'ଦେହର ରୁମ୍ଭ ଓ ଶୁଭିବା କୁଙ୍ଗ ଦେଖି ମୋର ସବାକୁଆ କଥା ମନେପଡ଼ିଲା । ମୁଁ ଚାଣିଥିଲି ଯେ ସବାକୁଆ ହେଉଛି ପ୍ରକା-ପତ୍ରର ଲାଲ୍ । ପ୍ରକାପତ୍ରମାନେ ସଜନୀ ଗୁଡ଼ିକ କେତେକ ଗଛର ଡାଙ୍ଗରେ ଅଣ୍ଟାଦିଅନ୍ତି । କିଛି ଦିନ ପରେ ଏହି ନେଳିଆ ଗୋଲ ଗୋଲ ଅଣ୍ଟାରୁ ଛୋଟ ଛୋଟ ସବାକୁଆ ବାହାରି ଉଠାନ୍ତି ଆରମ୍ଭ କରି ଦିଅନ୍ତି । ତେଣୁ ଏହି ହଳଦିଆ ପୋକ ମଧ୍ୟ କୌଣସି ଏକ କାଟ ବା ପତଙ୍ଗର ଲାଲ୍ ହୋଇପାର ପାରେ, କିନ୍ତୁ କିଏ ସେହି କାଟ ? ସେ କେଉଁଠି କେତେବେଳେ ଅଣ୍ଟାଦିଏ, ଅନ୍ୟ ଦିନେ ସେ କେଉଁଠି ଥାଏ ? ଏସବୁ ପ୍ରଶ୍ନ ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ ମୋ ମନକୁ ଚିତ୍କିତ କଲା ।

ଏସବୁ ପ୍ରଶ୍ନର କୌଣସି ସମାଧାନ ମୁଁ ପାଇଲି ନାହିଁ । ମନଟା ଲାଗି ବ୍ୟସ୍ତ ଲାଗିଲା । ସମୟ ପାଇଲ ଶୁଣି କଲରାଗଛ ପାଖକୁ ଆସି ଏଣେତେଣେ ଦେଖିବାରେ ଲାଗିଲି । ମୋର ଏ ହାବ-ଲବ ଦେଖି ମା' ମୁଁ କ'ଣ କରୁଛି ବୋଲି ପଚାରିଲେ । ମୁଁ ତାଙ୍କୁ ସବୁ ବୁଝାଇ କହିଲି । ସୁଅମେ ତ ସେ ମାନିଲେ ନାହିଁ, ସେ ପୋକଗୁଡ଼ିକ ଅନ୍ୟର ଲାଲ୍ । ମାତ୍ର ଅନେକ ବୁଝାଇବା ପରେ ସେ ମାନିଲେ ଯେ କୌଣସି ଏକ କାଟ ଦେଇଥିବା ଅଣ୍ଟାରୁ ହିଁ ଏ ପୋକସବୁ ବାହାରିଛି । ଏମିତି ଦିନ ଗଡ଼ିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ମୋର ବ୍ୟସ୍ତତା ବଢ଼ିଗଲା । ଏହିପରି ଦିନେ ସକାଳୁ ଉଠି ବୁଲୁଥିବା କଲୁଛି, ମା' ବାରିଆଥୁ ଖୁବ୍ ଚୋରରେ ତାଙ୍କ ପକାଇଲେ । କ'ଣ ହେଲା ବୋଲି ଦଳଡ଼ି ଯାଇ

ଦେଖେ ତ ମା' ଗୋଟିଏ କଲର ପତ୍ରର ଚଳ ପାଖକୁ ଅନାଇଛନ୍ତି । ଅନାଇ ଦେଖିଲେ ଗୋଟିଏ ଫିକା ମାଲି ରଙ୍ଗର କଢାହିଟା ଥିବା ପୋକ ହଜିଯିବା ରଂଗର ଗୁଡ଼େ ଅଣ୍ଟା ଦେବାରେ ଲାଗିଛି । ଇମାନିଆ ଗୁଳ୍ମ ଆକୃତିର ଅଣ୍ଟାଗୁଡ଼ିକ ଖୁଦାଖୁଦି ହୋଇ ରହିଛନ୍ତି । ଏତେଦିନ ଧରି ଖୋଜୁଥିବା ପୋକକୁ ପାଇ ମୋ ମନ ଆନନ୍ଦ ଓ ଭବାପନାରେ ଭରପୁର । ସ୍ବପ୍ନ ସେମିତି ମୁଁ ଏକ ବଡ଼ ବିଶିଷ୍ଟ ପାଇ ଯାଇଛି ।

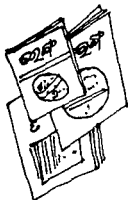
ମୁଁ ଅନୁଭବ କରି ପାରିଲି ଯେ ବିଜ୍ଞାନର ମହା ସ୍ବପ୍ନରେ କେତେ ଭବାପନାମୂଳକ । ସେହିଦିନଠାରୁ ଅନେକ ସମୟ କଲର ଗଛ ପାଖରେ ହିଁ ଡିଙ୍ଗାଲି । ପୋକଗୁଡ଼ିକର ଜମବର୍ଦ୍ଧନର ଅବସ୍ଥା ସବୁ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରିବା ଭିତରେ ମୁଁ ଅଣ୍ଟାକୁ ଲୁଚି ଓ ଲୁଚିରୁ ପୁଅପା ଅବସ୍ଥା ଦେଇ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ କାଟିହୋଇ ରୁଡ଼ିଯିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପୋକଟିର ଜୀବନ ଚକ୍ରର ଅଂଶବିଶେଷ ଦେଖି ପାରିଲି । ବିଭିନ୍ନ ଅବସ୍ଥାର ପୋକ ନେଇ ନାନା ପରୀକ୍ଷା ନିରୀକ୍ଷା କରୁଥିଲି । ଏସବୁ କରିବା ଭିତରେ ସ୍ବପ୍ନ-ଚକ୍ରରେ ବିଜ୍ଞାନ କ'ଣ ସେ ବିଷୟରେ ମୋର ଏକ ସ୍ପଷ୍ଟ ଧାରଣା ଆସିପାରେ । ମୁଁ ଜାଣିଲି ଯେ ବିଜ୍ଞାନର ସ୍ବପ୍ନର ଧାର ହେଲା ବିଭିନ୍ନ ଘଟଣାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିବା; ତାହା କାହିଁକି ହେଉଛି, କିପରି ହେଉଛି ଇତ୍ୟାଦି ଜାଣିବାରେ ଆଗ୍ରହ । ହେବା ଓ ଜାରଣ ଖୋଜିବାରେ ମନଧ୍ୟାନ ଦେଇ ଲାଗିପଡ଼ିବା, ଛୋଟ ଛୋଟ କଥାର ସୂକ୍ଷ୍ମ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରିବା, ସବୁ କିଛି ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ନେଇ ସେଗୁଡ଼ିକ ଭିତରେ ଏକ ସମ୍ବନ୍ଧ ସ୍ଥାପନ କରିବା ଓ ଏ ବିଷୟରେ ଅଧିକ ଜିଜ୍ଞାସା କରିବା । କଲ୍ପନା କରିଥିବା କଥା ଠିକ୍ କି ନାହିଁ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖିବା ଏବଂ ଶେଷରେ ପରୀକ୍ଷା ଫଳରୁ ଏକ ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ପହଞ୍ଚିବା । ଏ ସିଦ୍ଧାନ୍ତରୁ ଆମେ ପାଇବା ସ୍ବପ୍ନ ବିଷୟରେ କିଛି ଜ୍ଞାନ ଓ ଏ ଜ୍ଞାନ ହେଉଛି ବିଜ୍ଞାନର ଶେଷଫଳ ?

ଆଜିକାଲି ଆମେ ବିଭିନ୍ନ ବହିରୁ ବିଜ୍ଞାନର ଏହି ଶେଷଫଳ ସବୁ ପଢ଼ିଦେଇ ଗୁଡ଼ୁ ଯେ ଆମେ “ବିଜ୍ଞାନ”କୁ ପାଇଗଲୁ । ମାତ୍ର ଏ ଧାରଣା ବୁଲୁ । ଆଗରୁ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଓ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସବୁ କିଛି ହିଁ “ବିଜ୍ଞାନ” ଓ ଏହାର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଂଶ ଗୁରୁତ୍ବପୂର୍ଣ୍ଣ ତଥା ଅଶେଷ ଭବାପନାମୂଳକ, ଆମେ ଏବେ ଆସିବା ଯେମିତି ଭୁଲି ନ ଯାଇ ।

ଦେବା ପ୍ରସାଦ ସାହୁ, ଭୁବନେଶ୍ବର ।

ଃ ସ୍ବାଧୀନ ଦେଶର ଶିଶୁଃ

ଆମେ ସ୍ବାଧୀନ ଦେଶର ଶିଶୁ,
ଯେତେ ବନ୍ଧନ ବାଧା ଆସୁ ।
ତରିବୁନି ଆମେ ଜାଗିବୁନି ଆମେ,
ଶୁଣିଥିବୁ ସଦା ସତ୍ୟ ସ୍ତନାମେ ।
ଆକାଶେ ଉଡ଼ୁ, ପାଣିରେ ବୁଡ଼ୁ,
ବିଜ୍ଞାନ ବଳରେ ଆଗକୁ ବଢ଼ୁ ।
ସାଗର ତରଙ୍ଗ ଆଗକୁ ନିଏ,
ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ ବାଟ କଟାଏ ।



କରିଯିବୁ କେତେ ଅରୁଚ କାର୍ଯ୍ୟ,
ବିପକ୍ଷ ହେଲେ ବି ଧରିବୁ ପୈର୍ଯ୍ୟ ।
ସାଥେ ଅଛି ସଦା ତରଙ୍ଗ ଶାଳ,
ନୂଆ କଥା କେତେ ଦେବ ଜଣାଇ ।
ସମ୍ପଦ ଶ୍ରୀରାମ ପ୍ରସାଦ ସୁତାର
ଫକାରପୁର, ବାଲେଶ୍ବର ।

ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁଭବ ଚିନ୍ତିତ୍ବ : ବାଲେଶ୍ବର

ସୁନାମା ଚନ୍ଦ୍ରପୁର ଏ ବର୍ଷ ହେବାକୁ ଥିବା “ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁଭବ ଚିନ୍ତିତ୍ବ” ଗୁଡ଼ିକ ଭିତରୁ ପ୍ରଥମଟି ଗତ ନଭେମ୍ବର ୮ରୁ ୧୧ ତାରିଖ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବାଲେଶ୍ବରର ଜିଲ୍ଲା ସ୍କୁଲଠାରେ ଜରୀୟା ହେଲା ।

ଏଥିରେ ବାଲେଶ୍ବର ସହରର ୧୧ଟି ହାଇ-ସ୍କୁଲର ୧୫୭ଜଣ ପୁଅ ଝିଅ ଓ ବାଲେଶ୍ବରର ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ସ୍ଥାନ, କେନ୍ଦ୍ରରେ, ମୟୂରଭଞ୍ଜ, ଭୁବନେଶ୍ବର ଇତ୍ୟାଦିରୁ ୯୬ଜଣ ପୁଅ ଝିଅ ଯୋଗଦେଇଥିଲେ । ବାହାରୁ ଆସିଥିବା ୯୬ଜଣଯାକ ପିତ୍ର ବାଲେଶ୍ବରର ଜଣେ ଜଣେ ସାଙ୍ଗ ଘରେ ରହିଲେ । ବାହାରୁ ଆସିଥିବା ପିଲାଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା କମ୍ ଥିବାରୁ ସବୁ ପିଲାମାନେ ଅତିଥି ସାଙ୍ଗ ପାଇ ନଥିଲେ । ପୁଣି ବାଲେଶ୍ବର ସହର ପିଲାଙ୍କ ଭିତରେ ପୁଅଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା କମ୍ ଓ ବାହାରୁ ଆସିଥିବା ପିଲାଙ୍କ ଭିତରେ ପୁଅ ବେଶୀ, ଝିଅ କମ୍ ଥିବାରୁ ଅନେକ ଝିଅଙ୍କ ଘରେ ପୁଅ ସାଙ୍ଗମାନେ ରହିଥିଲେ । ପୁଅ ଝିଅର ତପାଢ଼ ଦେଉ ନଥିଲା । ସେମାନେ ସମସ୍ତେ ସାଙ୍ଗ ଭଳି ଚଳୁଥିଲେ ।

୮ ତାରିଖ ଦିନ ୧୨ଟା ବେଳକୁ ପିଲାମାନେ ଜିଲ୍ଲା ସ୍କୁଲରେ ଏକାଠି ହୋଇଥିଲେ । କିଏ କାହା ପରକୁ ଯିବେ ବଜାପସ ଓ ସବୁ ପିଲାଙ୍କୁ ନାଲି, ଲାଲ, ହଳଦିଆ ଓ ସବୁଜ-ଏହିପରି ଗୁଣ୍ଡେଟି ତଳରେ ଗରକରି ଦିଆଗଲା । ପିଲାମାନେ ସାଙ୍ଗମାନଙ୍କୁ ଧରି ନିଜ ନିଜ ଘରକୁ ଶୁଣିଗଲେ ।

୯ ତାରିଖ ସକାଳ ୮ଟାବେଳେ ପିଲାମାନେ ଏକାଠି ହେଲେ । ଏକାଠି ଗୀତ ଗାଇଲେ । ନିଜ ନିଜ ଭିତରେ ଚିହ୍ନା ପରିଚୟ ହେଲେ, ମିଳାମିଶା କଲେ । ୯ଟାବେଳେ ସାମାୟ ଶିକ୍ଷକ

ପ୍ରଶ୍ନରୁ କେନ୍ଦ୍ରର ଅଧ୍ୟକ୍ଷ ଶ୍ରୀ ବିଭୁପାଞ୍ଚ ବୋଇତା ଶିବିରଟିକୁ ଆନୁଷ୍ଠାନିକ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଘାଟନ କଲେ । ତା’ପରେ ପିଲାମାନେ ନିଜ ନିଜ ଦଳରେ ନିଜ ନିଜ କର୍ତ୍ତବ୍ୟକୁ ଗ୍ରହଣ କଲେ । ସୁକଳା ପରିପ୍ରକାଶ, କାବନ, ବିଜ୍ଞାନର ମଜା, ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁଭବ ଇତ୍ୟାଦି ଗୁଣ୍ଡେଟି କର୍ତ୍ତବ୍ୟ ହୋଇଥିଲା । ପ୍ରତ୍ୟେକ କର୍ତ୍ତବ୍ୟରେ ପିଲାମାନେ ସାଧ୍ୟ ସାଧନା କରାଇ ବିଭିନ୍ନ ପରୀକ୍ଷା ନିବେ କରନ୍ତି ବା ଆଲୋଚନାରେ ଭଲ ନେଉଥିଲେ ।

ସୁକଳା ପରିପ୍ରକାଶରେ କାହିଁ ବୁଦ୍ଧିବୃଦ୍ଧ ଚିନ୍ତା କରିବା, କ୍ଷଣକେ କବିତା ଲେଖିବା, କାଠି ଓ ଉଲ୍ଲବନ୍ଧୁଙ୍କ ନେଇ କେତେ କ’ଣ ଆକାର ଗଢିବା ଭିତରେ ସମସ୍ତେ ନିଜ ମନକଥାକୁ ବୁଝ ଦେଇଥା’ନ୍ତି । କାବନ କର୍ତ୍ତବ୍ୟରେ ଲେନ୍‌ସଠାରୁ ଆରମ୍ଭକରି ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଅଣୁବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ରରେ ପତ୍ର, ଫୁଲ, କୀଟ, ପୋକ, ଘୋଷରୀ ପାଣି ଭଳି ସାଦୃଶ୍ୟପୂର୍ଣ୍ଣ ଜିନିଷଗୁଡ଼ିକୁ ଦେଖିବାରେ ବା ଡାଲିନୋପରୁ ମତେଇ କରି ତା’ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବାରେ ସମସ୍ତେ ମଜ୍ଜି ରହିଥା’ନ୍ତି । ବିଜ୍ଞାନର ମଜା କର୍ତ୍ତବ୍ୟରେ କିଛି ସାଧାରଣ ଖେଳରୁ ବିଜ୍ଞାନର ତଥ୍ୟ ଖୋଜା ବା ବିଭିନ୍ନ ବିଜ୍ଞାନର ଖେଳମାନ ନିୟମ ଉପରେ ଆଲୋଚନା ଗୁଣିଥାଏ । ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁଭବ କର୍ତ୍ତବ୍ୟରେ ସ୍ବାଭାବିକ ମାଧ୍ୟମରେ ଆମ ଗୁଣିକଦୃଶ ବିଭିନ୍ନ ଦୃଶ୍ୟର ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା ଗୁଣିଥିଲା ।

ଏହିପରି ୯ ଓ ୧୦ ଦୁଇଦିନ ଭିତରେ ଗୁଣ୍ଡେଟିଯାକ ତଳ ପାଞ୍ଜିକରି ସବୁ କର୍ତ୍ତବ୍ୟରେ ଉପନେଲେ । ୧୦ ତାରିଖ ଦିନ ସଂଧ୍ୟାବେଳେ ପିଲାମାନେ ବୁରବାକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଚନ୍ଦ୍ରକୁ

ଦେଖିଲେ । ପିଲାମାନଙ୍କର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ସବୁ ହୋଇଥିଲା । ସେମିତି—“ତୁରେ ତେବେ ସତରେ ଗୀତସବୁ ରହିଛି ।” “ତୁ ତେବେ ସତରେ ଏଇମିତି ?” “ତୁ କେତେ ପାଖରେ ଦେଖାଯାଉଛି, ଲଭଛି ହାତ ବଢ଼ାଇଲେ ଧରିହେବ ।” ତତ୍ପରେ ଶ୍ରୀଗୁରୁ ଦେଖିବାର କଥା ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଦୂରବାକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଅନୁବିଧା ଥିବାରୁ ମାତ୍ର ଅଳ୍ପପିଲା ଏହା ଦେଖି ପାରିଲେ ।

୧୧ ତାରିଖ ଦିନ ସକାଳେ ଏକାଠି ଗୀତ ଗାଇ ସାରିବା ପରେ ନିଜ ନିଜ ଦଳରେ ଶିବିର ବିଷୟରେ ମତାମତ ଦେଲେ । ତା’ପରେ ସମସ୍ତେ ଏକାଠି ହୋଇ ମତାମତ ଦେଲେ । ମତାମତ ଭିତରେ ରହିଥିଲା କାମଟିର କିଛି ସ୍ପଷ୍ଟତା (ଯୋହାକି ଆଗରେ ଯିବାରେ ଆମ ପାଇଁ ସ୍ତେରଣ), କିଛି ଗାକି (ଯୋହାକି ଆମର କାର୍ଯ୍ୟକମଳକୁ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଛି) ଏବଂ ପ୍ରଚ୍ଛଦ ଆଗ୍ରହ ଲହାହ ଓ ସହ-ଯୋଗର ଭରସା (ଯୋଗିତାକି ଆମର ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ବଳ) ।

୧୧ତାରିଖ ୧୨ଟା ବେଳକୁ ବାଲେଶ୍ୱର ଜିଲା ପୁରର ପ୍ରଧାନ ଶିକ୍ଷକ ଶ୍ରୀ ପିତାମ୍ବର ନାୟକଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଶିବିରଟି ଉଦ୍‌ଘାଟିତ ହୋଇ ଥିଲା ।

ଶିବିରଟି ପ୍ରାରମ୍ଭରୁପେ ଶୁଭିଚାପାଇଁ ସେଠା-କାର ଶିକ୍ଷକ ଓ କଲେଜ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କର ଅନେକ ଭୂମିକା ରହିଥିଲା । ସେମାନେ ପିଲାଙ୍କ ସହ ମିଶି ଶିଖୁଥିଲେ । ଶୁଖିଲା ରନ୍ଧା କରୁଥିଲେ, ଦଳ-

ଗୁଡ଼ିକର ଦାୟିତ୍ୱ ନେଇଥିଲେ, କର୍ମରେ ବୁଝାଇଥିବା ଅପା ଲଭନ୍ତୁ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଥିଲେ ।

ଦିନ ୧ଟା ସୁଦ୍ଧା ଶିବିର ସରିବା ସତ୍ତ୍ୱେ ଅନେକ ପିଲା ସଫଳା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆମ ସହ ଥିଲେ । ଶିବିରଟି ଯେ ତାଙ୍କ ମନରେ ବିଛିଟା ସ୍ଥଳର ପକାଇ ପାରିଛି ଏଇଟା ହିଁ ତାର ଗୋଟିଏ ସୂଚନା ।

ତେବେ ବିନା ଭୁଲଭଟକାରେ ତ କୌଣସି ଜାମ ପୁର ହୁଏନି—ଏ ଶିବିରଟି ବା ବାଦଯିବ କିପରି ? ଶିବିରର ଆୟୋଜନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସମ-ନୂୟନ ଅଲଗ ସବୁଠାରୁ ବେଶୀ ଅନୁବିଧା ମୂର୍ଚ୍ଛି କରିଥିଲା । ଅଂଶରୁହଣକାରୀ ପିଲାଙ୍କୁ ବାଢିବା କାମଟି କ୍ଷେଷ ମୁହୂର୍ତ୍ତ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗୁଣିଥିଲା । ଫଳରେ ସେମାନଙ୍କର ସଫଳା ଆଗରୁ ଜାଣିବାଟା ସମ୍ଭବ ହେଲାନାହିଁ । ସେମାନଙ୍କୁ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କର ଶିକ୍ଷକ ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀମାନଙ୍କୁ ଶିବିରର ଆଭିମୁଖ୍ୟ ବିଷୟରେ ଆଗରୁ ଠିକ ଭାବରେ ବୁଝାଯାଇ ନଥିଲା । ତେଣୁ ଖୁବ୍ ଅଳ୍ପ ସଫଳାର ଶିକ୍ଷକ ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀ କର୍ମର ଗୁଡ଼ିକରେ ଲାଭ ନେଇଥିଲେ । କିନ୍ତୁ କାମଟିର ପ୍ରକୃତ ଲକ୍ଷ୍ୟ ଥିଲା ଶିବିର ମାଧ୍ୟ-ମରେ ଶିକ୍ଷକ ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀମାନଙ୍କୁ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାର ଗୋଟିଏ ନୂଆ ଦିଗ ବିଷୟରେ ସୂଚନା ଦେବା । କାରଣ ସେମାନେ ଏ ପ୍ରକାରର କାର୍ଯ୍ୟକମ ହାତକୁ ନ ନେଲେ ଏହାର ପରିସର ଖୁବ୍ ସିମାବଦ୍ଧ ହୋଇ ରହିଯିବ । ଏ ଦିଗରୁ ଦେଖିବାକୁଗଲେ ଶିବିରଟି ତା’ର ମୂଳ ଲକ୍ଷ୍ୟରୁ ଅଳ୍ପ କିଛି ମାତ୍ର ପୂରଣ କରି ପାରିଛି । ଆଶା କରୁଛୁ ଆଗାମୀ ଶିବିରଗୁଡ଼ିକରେ ଆମେ ଏଥିପାଇଁ ବିଶେଷ ଧ୍ୟାନ ଦେଇ ପାରିବୁ ।



ମତାମତ:



କିଛିଟା ଚାଲି ଓ

କିଛିଟା ଚାଲି



- ଶାଳବା ଅସୁବିଧାଟା ଅପା ଓ ଗରୁ ମନେରଖିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ । ଯେଉଁ ଅପା ଗୀତ ଶିଖାଇଥିଲେ ତାକୁ ମତେ ଗରି ଭଲପାରିବ । କିନ୍ତୁ ବୁଝିବ କଥା ତାଙ୍କ ପରିଚୟ ମୁଁ ପାଇ ପାରିଲି ନାହିଁ । ସୁନନ୍ଦା ମିଶ୍ର, ମୋତିବସ ।
- ମୁଁ ଅସୁବିଧା ବିଷୟରେ ଗର ଅପାଙ୍କ ଆଗରେ କିଛି କହିବି ନାହିଁ । କାରଣ ଯେତେ ଅସୁବିଧା ହେଲେମଧ୍ୟ ମୁଁ ଛୋଟ ଭଉଣୀ ହିସାବରେ ସେମାନଙ୍କ ମନରେ କଷ୍ଟ ଆଣିଦେବା ପାଇଁ ଶୁଦ୍ଧି । ପ୍ରକୃତରେ ଅସୁବିଧା ଯେ କୌଣସି କାର୍ଯ୍ୟରେ ହୋଇଥାଏ । ପ୍ରଣୀତା ନାୟକ, ବାଲିଆ
- ମୋତେ ଅପା ଓ ଗରମାନେ ଖୁବ୍ ଭଲପାରିଲେ । ସେମାନଙ୍କ ବ୍ୟବହାରରେ ମୁଁ ସେଇ କେତେ ସମୟ ଭିତରେ ମୋ ବାପାମା'ଙ୍କୁ ମଧ୍ୟ ଭୁଲି ଯାଇଥିଲି । ଅପା ଓ ଗରମାନଙ୍କ ପ୍ରତି ମୋର ଭକ୍ତି ଆତୁଥିଲା । ତାଙ୍କର ଚିତାଧାର ମୋତେ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଆକର୍ଷଣ କରିଥିଲା । ତାଙ୍କ ଶିକ୍ଷା ମୋର ଆଖି ଖୋଲି ଦେଇଥିଲା । ମୋ ସାମଗ୍ରୀ ଭଲଖାମାନଙ୍କୁ ମୋର କ'ଣ ଶିକ୍ଷାଦେବା ଭବିଷ୍ୟ ମୁଁ ଶିଖିଥିଲି । ସବିତା ଶୁଭକ, ଆଦିମାବାଦ ।
- ତିସେଇର ୩୧ ମୋ ଜନ୍ମଦିନ । ଆପଣମାନେ ନିଶ୍ଚୟ ଅସିବେ । ଅନୁରାଧା ଘୋଷ, ସହଦେବ ଖୁଣ୍ଟ ।
- ଏହି ଶିବିରରେ ଏତେ ଭଲପାରିଲେ ଯେ ୪ ଦିନ କିପରି କଟିଗଲା ଜଣାପଡ଼ି ନାହିଁ । ଆଉ ଯେଉଁଠି ହେବ ମୁଁ ସେଠାରେ ନିଶ୍ଚୟ ଯୋଗଦେବି । ମୋର ମନଦୁଃଖ ଯେ ମୁଁ ଘୋଟିଏ ଅତିଥି ସାଙ୍ଗ ପାଇଲି ନାହିଁ । କାସ୍ତୁରୀ ପାତ୍ରୀ, ବାଲେଶ୍ୱର ।
- ପରିସ୍ରବାଣ କର୍ଣ୍ଣଭଟ୍ଟିରେ ଗୀତ ଲେଖିବା ପାଇଁ କୁହାଯିବାରୁ ସବୁଠାରୁ ମତେ ଭଲପାରିଲେ ।
- ଏ ଶିବିରରେ କେବଳ ଯେ ଆମେ ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ଶିଖିବୁ ତା'ନୁହେଁ, ଅବଧି ମିଳାମିଶ୍ରା, ଜାତିଆଣଙ୍କର ଦୂର କରିବା, ଗରଭରୁଣୀ ପରି ଚିକିତ୍ସା, ସାମାଜିକ ସ୍ତ୍ରୀ ଶିକ୍ଷା ଇତ୍ୟାଦି ମଧ୍ୟ ପାଇ ପାରିବୁ । ମଧୁସୂଦନ କର, ବାଲେଶ୍ୱର ।
- ବିଜ୍ଞାନର ମଜା କର୍ଣ୍ଣଭଟ୍ଟିରେ ଆମର ପ୍ରଥମ ବୁଦ୍ଧିକୁ ପ୍ରକାଶ କରି ପାରିବୁ ବୋଲି ଏଭଳି ଆମକୁ ଭଲପାରିଲା । ତେଜକମାଳା କର, ବାଲେଶ୍ୱର ।
- ସ୍ୱାଭାବିକ କର୍ଣ୍ଣଭଟ୍ଟି ଭଲପାରିଲେ ନାହିଁ । କାରଣ ଏଥିରେ ଆମେ ଦେଖୁଥିବା ମହାକାଶର ଚିତ୍ରନାଟ୍ୟ ଦୂର ଶୁଣିବ ଆମର ପାଇବୁ ସତ, ମାତ୍ର ତାକୁ ସାଧାରଣ ଜୀବନରେ ବ୍ୟବହାର କରିବାର ସୁଯୋଗ ପାଇ ପାରିବୁ ନାହିଁ । ଯେହେତୁ ସାଧାରଣ ଜୀବନ ସହିତ ଏହାର ସମ୍ପର୍କ ଖୁବ୍ କମ୍ ତେଣୁ ଭଲପାରିଲେ ନାହିଁ । ଅନୁପ ଅଗ୍ରୱାଲ, ବାଲେଶ୍ୱର ।

- Host guest system ମତେ ଉଲ୍ଲକ୍ଷିତ । କାରଣ ଦୁଇ ଜଣ ଜିଏ କେଉଁଠି ଥିଲେ, କିଛି ଚିନ୍ତା ନ ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଆମେ ଗୋଟିଏ ଘରେ ରହି ନିଜ ଘରପରି ଚଳିଲୁ । ଏକାଠି ଗପ-ସପ ହେଲୁ । ଫଳରେ ଆମର ବହୁତା ବଢ଼ିଲା । ଯୁଦ୍ଧାନ୍ତ କୁମାର ବାରିକ, ବାଲେଶ୍ୱର ।
- ଶିବିରରେ କୌଣସି ଅସୁବିଧା ନ ଥିଲା । ଅସୁବିଧା ଥିଲେ ବି ଆମକୁ ତା'ସହିବାକୁ ହେବ, କାରଣ ଆମେ ବିଜ୍ଞାନ ଯୁଗର, ଆମେ ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ଆଗେଇବାକୁ ହେଲେ ଅସୁବିଧାକୁ ମଧ୍ୟ ଆମକୁ ଏଡ଼ାଇବାକୁ ହେବ । ବିଜୟ କୁମାର ପାତ୍ର, ବାଲେଶ୍ୱର ।
- ଏ ଶିବିରରୁ ଆମେ ଶିଖିଲୁ ଯେ ଆମେ କେବେ କୌଣସି ଜିନିଷକୁ ଘୋଷିତେବା ନାହିଁ । ସେହି ଜିନିଷ ଉପରେ ପରୀକ୍ଷା କରି ନିଜେ ଠିକ୍ ବୁଝେ ବୁଝିଲେ ଆମେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସବୁ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେଇ ପାରିବା । ଯେଉଁ ଜିନିଷ ବୁଝି ନ ପାରିବା ତା'ଉପରେ ପ୍ରଶ୍ନକରି ବୁଝିବା । ଆଭ୍ୟାଶୀ କର, ବାଲେଶ୍ୱର ।
- ସ୍ଥାନଭ୍ରମଣର ଦେଖି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଲାଗିଲା । କାରଣ ଏହିସବୁ ଚିତ୍ର ଆମକୁ ଯେଉଁ ବଡ଼ଲକ୍ଷି ଦେଖାଇଲେ ତାହାସବୁ ପାଇବା ଅତି ବିଚିତ୍ର କଥା । କେଉଁ ମହାକାଶ ଯାତ୍ରୀ ମହାକାଶକୁ ଯାଇ ଏସବୁ ଫଟୋ ଉଠାଇ ଆଣିବା ପାଇଁ ବହୁତ କଷ୍ଟ ହୋଇଥିବ । ନିଜ ଆଖିରେ ବି ସେମାନେ ଦେଖି ପାରିଥିବେ । ଶ୍ରୀକେନ୍ଦ୍ର, ମେକାପ, ମାଲଦ୍ୱୀ ।
- ମୁଁ ଶିବିରରୁ ଅନେକ ନୂତନ ଜ୍ଞାନ ଆହରଣ କରି ପାରିଲି । ଯାହା ପିଲାମାନେ ବହୁତ ପାଠପଢ଼ି ପାରୁ ନାହାନ୍ତି ଏବଂ ଶ୍ରୁତଲାଭ ଶିଖିଲି । ସମସ୍ତେ ଏକାଠି କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ବୋଲି କାଣ୍ଡିପାରିଲି । ଭବିଷ୍ୟତରେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛି । ଶ୍ରୀଧର ଶାଳ, ରେମୁଣା ।
- ସୂକନୀ ପରିସ୍ରବଣ କର୍ଣ୍ଣର ସବୁଠାରୁ ଖରପ ଲାଗିଲା, ଯେହେତୁ ମୁଁ କଣେ କବି ବା ଲବ୍ଧ ନୁହେଁ, ତେଣୁ ମୋ ପକ୍ଷରେ ତାହା ଅସମ୍ଭବ ଥିଲା । ସାବିତ୍ରୀ କେନା, ଅନ୍ଧାରବାଡ଼ିଆ ।
- Host guest system ଉଲ୍ଲକ୍ଷିତ, କାରଣ ଛାତ୍ର ଛାତ୍ରୀମାନେ ଅନ୍ୟ ଲକ୍ଷ୍ୟ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଗୋଟିଏ ଲକ୍ଷ୍ୟ ହେଉଛି ସାଙ୍ଗ । ଏହି ସାଙ୍ଗ ଯଦି ନିଜର ପାଖ ପଡ଼ୋଶୀ ନ ହୋଇ ଦୂରର ହୋଇଥାଏ, ତେବେ ବହୁତ ଉଲ୍ଲକ୍ଷେ । ସେ ଅମ ଘରକୁ ଆସି ଦେଖିବି ରଲେ, କେତେ କ'ଣ ଗଲିଲୁସାଙ୍ଗ ପୁଅ ହେଉ ବା ଝିଅ ହେଉ, ଉଲ୍ଲକ୍ଷେ । ଆରତୀ ଦାଶ, ବାଲେଶ୍ୱର ।
- ସୂକନୀକାରେ ଅପା ଓ ଉତ୍ତମାନଙ୍କର ସଖ୍ୟା ଉନ୍ନତ । ସେମାନଙ୍କର ସଖ୍ୟାକୁ ଯଦି ବଢ଼ାଇ ଦିଆ ଯାଆନ୍ତା, ତେବେ ବହୁତ ଲାଭ ହୁଅନ୍ତା । ଯଦି ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜିହ୍ୱାରେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ସୂକନୀକା ଖୋଲେ ତେବେ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ସମସ୍ତ ସୁବିଧା ମିଳନ୍ତା । ସମସ୍ତ ସୁବିଧା ଦେଇ ମଧ୍ୟ ଆମେ ଯଦି କିଛି ନ କରିବା ତେବେ ଲାଭ ନୁହେଁ । ତେଣୁ ଆମକୁ ମଧ୍ୟ କିଛି କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଶ୍ରୀକର୍ଣ୍ଣ ମହାନ୍ତି, ଖଟାପଡ଼ା ।
- ଆପଣମାନେ ସରକାରୀ ପଇସା ପାଇନାହାନ୍ତି । ତେଣୁ ଆଉ କ'ଣ ହୋଇଥିଲେ ଲକ୍ଷ୍ୟହୀନ ଥାନ୍ତା? ଆମେ କହିବୁନି । ଆପଣମାନେ ନିଜ ପଇସାରେ ଯାହା କରିଛନ୍ତି ବହୁତ ଉଲ୍ଲକ୍ଷିତ, ଆଉ ଅଧିକା କ'ଣ କରିଥାନ୍ତେ ? ଅନନ୍ତ କୁମାର ଅଗସ୍ତି, ବିଷ୍ଣୁପୁର ।

ସୃଜନା .. ପରିପ୍ରକାଶ

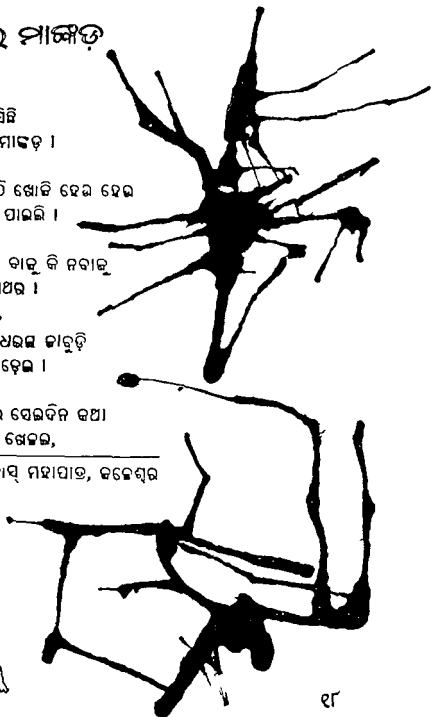
ସୃଜନା ପରିସ୍ରବାର କର୍ତ୍ତବ୍ୟରେ ପିଲାମାନେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ କରିଥିଲେ । ସେଥି ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ଥିଲା “କ୍ଷଣକେ କବିତା” । ପିଲାମାନଙ୍କୁ ୫ ମିନିଟ୍ ସମୟ ଭିତରେ ନିଜ ମନରୁ କବିତାଟିଏ ଲେଖିବା ପାଇଁ କୁହାଯାଇଥିଲା । ପିଲାମାନେ ଅନେକ ବିଷୟରେ ଲେଖିଥିଲେ, ସେଇ ସବୁ କବିତା ଭିତରୁ କିଛି .. ।

ଝିଙ୍କିତ ବଗର ମାଙ୍କଡ଼

ପାଇଥିଲି ଥରେ ଝଙ୍କଡ଼,
ବାଟରେ ଦେଖିଲି ଗଛରେ ବସିଛି
ଗୋଟିଏ ପାତି ମାଙ୍କଡ଼ ।
ସ୍ତରାଟିକୁ ଚଢ଼େ ଥୋଇଲି,
ଟେକାଟିଏ ସେଠି ଖୋଜି ହେଇ ହେଇ
ପଥର ଟେକାଏ ପାଇଲି ।
ମାରି ଦେଲି ଧରି ପଥର
ମାଙ୍କଡ଼ ଦେହରେ ବାବୁ କି ନବାବୁ
କିଏ ଦମ୍ଭାବୁଛି ଏଥର ।
ଆଇଲ ସେ ମୋତେ ଗୋଡ଼ାଇ,
କାମୁଡ଼ି ଉଠୁଛି, ଧଇଲ କାବୁଡ଼ି
ମୁଁ କି ପାବୁଛି ସଢ଼େଇ ।
ସେଇଠୁ ଘରକୁ ଚାଲିଲି,
ମାଙ୍କଡ଼ ଦେଖିଲେ ସେଇଦିନ କଥା
ଆଜି ବି ମନରେ ଖେଳଇ,
ପାବକ କୁମାର ଦାସ୍ ମହାପାତ୍ର, କଟକେଶ୍ୱର

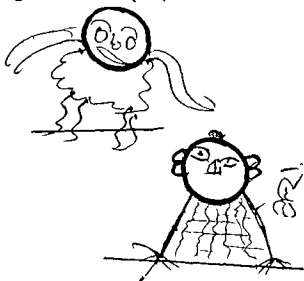


ଜଗନ୍ନାଥ



ବିଚିତ୍ର ଏ ପୃଥିବୀ

ତେଜ୍ଜି ତେଜ୍ଜିକା ନାଚି ନାଚିବା ଗାଲିବା ଆମେ ଗାଡ଼,
ଖେଳି ଖେଳିକା, ପକ୍ତିପକ୍ତିକା ବସିବା ଆସ ମିତ ।
ଛପି ଛପିକା ମାରି ମାରିକା ଧରିବା ପ୍ରକାପକ୍ତି;
ଦେଖି ଦେଖିକା କହି କହିକା ଲଗାଇବା ଆକତି ।
ଶୋର ଶୋରକା ଚାପି ଚାପିକା ପିରବା ଆମେ ଦୁଧ,
ତପସ୍ୟା କରି ଗୁଡ଼ି ଗୁଡ଼ିକା ହେବା ଆମେ ଶୁଦ୍ଧ ।
ଭଡ଼ି ଭଡ଼ିକା ବୁଲି ବୁଲିକା ଆଜିବା ଆମେ ଚିତ୍ର,
ସୂରୁଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ଥିବା ଏ ପୃଥିବୀ ସତେ କି ବିଚିତ୍ର !
ବିଚିତ୍ରତା କେନା, ମାଟ୍ଟକାମ୍ କେନା, କେଉଁଝର ।



ମୁଁ ପାଠୁଆ •

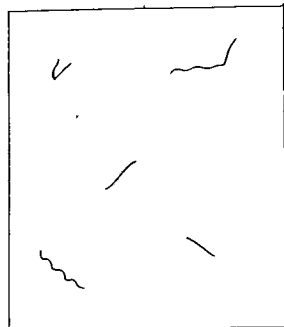
ପାଠୁଆ ଖୋଜଇ ପାଠୁ,
ମା'ବାଣୀ ଖୋଜଇ ମା'ସବୁ,
କିଲ ଖୋଜଇ ସାତବୁ,
ପେଟୁଆ ଖୋ ଜଇ ଶାଦ୍ୟବୁ ।
ହାତ ଖୋଜଇ କାମବୁ,
କଟୁରୀ ଖୋଜଇ କାଠବୁ ।
ଲମର ଖୋଜଇ ପୁଲବୁ,
ଗୁଣା ଖୋଜଇ ବମିବୁ ।
ମିଆ ଖୋଜଇ ମିଠାବୁ
ମୁଁ ଖୋଜେ ମୋର ପାଠବୁ ।
ଦେବଜାନା କର; ବାଲେଶ୍ଵର ।

ବିଜ୍ଞାନ ମେଳା •

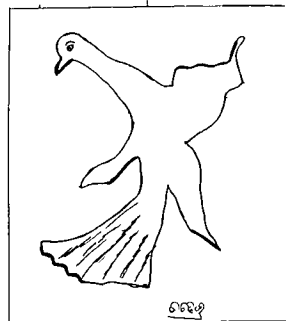
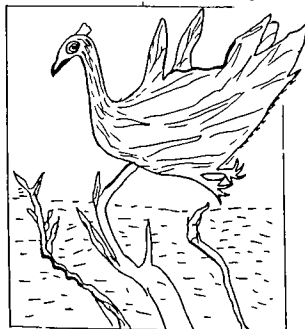
କି ସୁନ୍ଦର ଏହି ବିଜ୍ଞାନ ମେଳା,
ଆସିଲ ଏବେ ଛାତ୍ରଙ୍କ ବେଳା ।
ମଳା ଭିତରେ ଅଛି ବିଜ୍ଞାନ,
ବୁଝୁଛନ୍ତି ଏବେ ତାକୁ ବିଦ୍ଵାନ ।
ପୂର୍ବେ ଯାହା ଥିଲା ଭବନରେ,
ଆଜି ହେଉଛି ସପ୍ତହତାରେ ।
ବୁଢ଼ୀ କହୁଥିଲେ ଯାହା ଗନ୍ଧରେ,
ବୈଜ୍ଞାନିକ କରନ୍ତି ତାହା ସତରେ ।
ବିବେକାନନ୍ଦ ପ୍ରଧାନ,



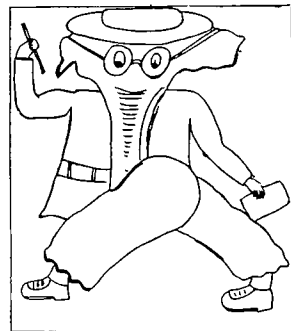
ଆରମ୍ଭ ଏକ କିନ୍ତୁ...



ବାସନ୍ତ ପାତା, ବାଲେଶ୍ୱର

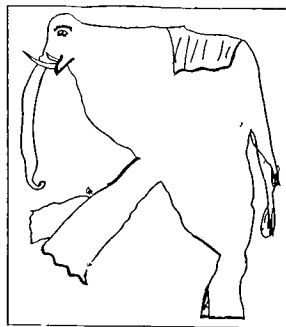


ମଳୟ ସାମଲ
ବାଲେଶ୍ୱର



ଭାଜେଶ ଦାଶ, ବାଲେଶ୍ୱର

ଅନୁପ କୁମାର ଅଗ୍ରୱାଲ
ଜଳେଶ୍ୱର



ସୃଜନ ଓ ପରିପ୍ରକାଶ କୋଣାର୍କ କିଛି



• ଦୋମା ବିଶ୍ୱେଶ୍ୱର
ପ୍ରକାଶ ବିଶ୍ୱାଳ, ବାଲେଶ୍ୱର

ସୁକୁମାର ଶୁକ୍ଳ
ମୟୂର



ସୁଜିତ ରେଣୁକା କର
ବାଲେଶ୍ୱର

ଚିତ୍ରାବ



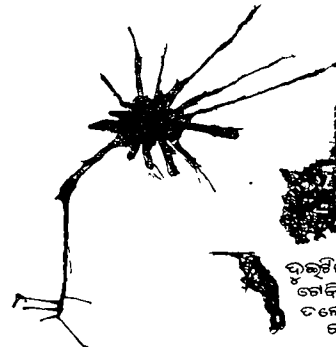
ମଞ୍ଜୁଷା ସୁବ୍ରହ୍ମ
ସମ୍ପାଦନା କରାନ୍ତ

ରଞ୍ଜିତ

ଚିତ୍ର



ମଞ୍ଜୁଷା ସୁବ୍ରହ୍ମ
ସମ୍ପାଦନା କରାନ୍ତ



ଗୋବିନ୍ଦ ପ୍ରଧାନ
ଶିଶୁର ମହାନ୍ତି, ବହୁମୁଖ



ଦୁର୍ଲ୍ଲଭା ଶୁକ୍ଳ
ଜେଲିଫିଲ୍ଡ ଓ
ଜେଲିଫିଲ୍ଡ
ଚିତ୍ରକଳା

ରୁପଶା ପଣ୍ଡା
ବାଲେଶ୍ୱର

ମୋ ଚନ୍ଦ୍ର ବୁଲାର କାହାଣୀ :



ସ୍ୱଚ୍ଛନ୍ଦାକାର ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁରବ ଶିବିରରେ ଜଗନ୍ନେବାକୁ ଆଗ୍ରହୀ ଥିବା ଦାଣ୍ଡିମାନଙ୍କୁ “ମୋ ଚନ୍ଦ୍ର ବୁଲାର କାହାଣୀ” ବିଷୟରେ କିଛି ଲେଖିବାକୁ ବୁଝାଯାଇଥିଲା । ସେଥିପାଇଁ ଆସି-... ପ୍ରମୋଦ ଲେଖା ଭିତରୁ କେତୋଟି ଏଠାରେ ଦେଉଛୁ । ଜଳନାରେ ହେଲେମଧ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନର ଚିଲିନ ଚପାଳୁ ନିଜ ଜୀବନ ସାଙ୍ଗରେ ଯୋଡ଼ିବାର ଅନୁଭୂତି ଆଣିଦେବା ଏହାର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଥିଲା । କୌଣସି ଚପାଳୁ କଣେ କିପରି ବୁଝି ଓ ଗୁହଣ କରିଛି ତାହା ଜାଣିବା ପାଇଁ ଏହିପରି ମୌଳିକ ଉଚ୍ଚମାତ୍ର ମୂଲ୍ୟ ଖୁବ୍ ବେଶୀ । ଜଳନାଶକ୍ତି ନ ଥିଲେ ବିଜ୍ଞାନକୁ ନୂଆ କାମରେ ଲଗାଇବା ବା ନୂଆ ବାଟଟିଏ ଖୋଜିବା କ’ଣ କେବେ ସମ୍ଭବ ହେବ ?

ଗୋଟିଏ ନୂଆ ପ୍ରକାରର ବିଜ୍ଞାନ ମେଳା ହେବ, ସେଥିରେ ପିଙ୍ଗମାନେ ହସି ଖେଳି ଶୁଣି ମନରେ ବିଜ୍ଞାନର କେତେ ମହାକଥା ଦେଖିବେ ଏବଂ ତାହା ଖେଳିବା ଓ ଉପସୋର ଖାଇବା ଠାରୁ ବେଶୀ ଭଲ ଲାଗିବ ବୋଲି ଶୁଣିଲି । ସେଥିରେ ଯୋଗ ଦେବାପାଇଁ ଇଚ୍ଛା ରହାହେଲା, କିନ୍ତୁ ଏପରି ଏକ ଅଖାଡ଼ୁଆ ଉଚ୍ଚମାତ୍ର ଲେଖିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ସେମିତି ଉଚ୍ଚମାତ୍ର ଲେଖିବି କ’ଣ ଜୀବନରେ ଏପରି ଉଚ୍ଚମାତ୍ର ନାମ ବି କେବେ ଶୁଣି ନଥିଲି । ଚନ୍ଦ୍ର କେଉଁଠି, ଆମେ କେଉଁଠି, ପୃଥିବୀ କେତେ ବଡ଼ ବଡ଼ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚନ୍ଦ୍ରକୁ ଯିବେ କ’ଣ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟକୁ ଚିକିଏ ନିଜ ଆଖିରେ ଦେଖି ପାରି ନାହାନ୍ତି ବି ଛୁଇଁ ପାରି ନାହାନ୍ତି । ଲାଗୁ ଲାଗି ଏତେ ବିରାଟ ଦେଶର ଏତେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେହିହେଲେ ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚନ୍ଦ୍ର ମାଟି ମାଡ଼ିପାରି ନାହାନ୍ତି । ସମ୍ଭବତଃ ବି ଦେଖି ପାରି ନାହାନ୍ତି । ଆଜି ଆମ ଭାରି ପିଲାକଥା କହି ଲାଗୁ ନାହିଁ । କେତେ ବଡ଼ ବଡ଼ ଶାଳି ଶାଳିପୁରୀ ପ୍ରସଙ୍ଗେ ଉଡ଼ୁଛି ଆଜି ଆମ ଚିନ୍ତା ଶିଳି ଚୁକା କହୁଛି “ମୋତେ ରଖ” ।

ତେଣୁ ଆମେ ଚନ୍ଦ୍ର ବୁଲିବା କ’ଣ ‘ର’ ଅକ୍ଷର କହିବ ବେଳକୁ ପାଟି ଖିନି ମାରିଯାଇଛି । ଆଉ ଆମଭାରି ପିଙ୍ଗମାନେ ଚନ୍ଦ୍ରକୁ ବୁଲିଯିବେ ଏବଂ ତାଙ୍କର ବୁଲିବା ବେଳର ଅଭିସ୍ମାରକ କାହାଣୀ ଆକାଶରେ ଲେଖିବେ । ଏଭଳି ଅବାଚର ଲେଖା ଅପେକ୍ଷା ଆଉ କ’ଣ ବାଚର ଲେଖା କିଛି ମିଳିବନି ? ମନେ ମନେ କିଛି ସ୍ୱପ୍ନାଦି କରିବାକୁ ଲାଗି ଥିଲେ ବି ସାର୍ବଜ୍ଞ ଉପରେ ବୁଦ୍ଧ ରହିବାକୁ ବାଧ୍ୟ । କ’ଣ କରିବି, ସେମିତି ହେଉ ଯିବାକୁ ତ ପଡ଼ିବ । ଆଉ ତା’ ପାଇଁ ବାପପଣ ଡିଙ୍ଗି ରିଜ । ଲେଖାଟି ସେମିତି ହେଉ ଲେଖିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ତେଣୁ ଚିତ୍ତାକର୍ଷି କରି ଘରକୁ ଚାଲି ।

ଘରେ ବଡ଼ଭାଇଙ୍କୁ ଲେଖିଦେବାକୁ କହିଲି ବଡ଼ଭାଇ କହିଲେ “ଯିଏ ତତେ ଚନ୍ଦ୍ର ବୁଲି-ଯିବାର କାହାଣୀ ଲେଖିବାକୁ କହିଛନ୍ତି ସେ ନିଜେ କେତେଥର ଚନ୍ଦ୍ର ଗଲେଣି ?” ଚିତ୍ତ-ସନ୍ତାପିତା କହିଲି ଯେ, ସେ ଚିତ୍ତେ ଅଟକି ଯାଇ କହିଲେ—“ତୋ ବହି ଭିତରେ ବୁଲ କଥା

ନାହିଁ । ଏଣେ ଯାଇ କୁଆଡ଼େ ଚନ୍ଦ୍ରକୁ ବୁଲିଯିବାକୁ ବାହାରିଲୁଣି । ତୋର ଚନ୍ଦ୍ର ବୁଲିବା ତ ହୋଇ-ପାରିବନି, କିନ୍ତୁ ତୋ ପରୀକ୍ଷା ଫଳ ବାହାରିଲ ବେଳକୁ ମୋର ମୁଣ୍ଡଟି ତୋ'ପାଇଁ ଚନ୍ଦ୍ର ହୋଇ-ଯିବ ।" ଶେଷରେ ଯାଇ ପହଞ୍ଚିଲି କେଳେବାପାଙ୍କ ପାଖରେ ଓ ଯେମିତି ହେଲେ ଲେଖି ଦେବାକୁ ଜିଦ୍‌ଧରି ବସିଲି । କେଳେବାପା କହିଲେ ଚନ୍ଦ୍ରକୁ ତ ଯାଇନାହୁଁ । ଚନ୍ଦ୍ରକୁ ଯାଇଛୁ ବୋଲି ତାହା ମିଛଗୁଡ଼ାକ ଲେଖିବା ଅତି କଷ୍ଟ । ଅଭ୍ୟାସ, ତୁମକୁ ତୁମ ମାଷ୍ଟରମାନେ ଏଭଳି ମିଛଥାପୁଡ଼ାକ ଚିତା କରିବା, କହିବା ଓ ଲେଖିବାକୁ ଶିଖାଇଛନ୍ତି କିପରି ? ଏହିଭଳି କେଳେବାପା ଝରକା ଆଡ଼କୁ ଶୁଦ୍ଧି କହି ଶୁଣିଥା'ନ୍ତି, ତାରି ଭିତରେ ମୁଁ କାଗଜ କଲମ ଧରି ପଢ଼ାଇ ଆସିଲି । ଏଥର କାହାରିକୁ ଆଉ ଖୋସାମନ୍ଦ ନ କରି ନିଜେ ଲେଖିବାକୁ ବସିଗଲି ।

କ'ଣ ଲେଖିବି...କ'ଣ ଲେଖିବି ଚିତା କରି-କରି ଅକ୍ଷରଲି ପଛେ କିଛି ମନକୁ ଆସିଲା ନାହିଁ । ଇଟିଲି ବର୍ଷାରୁ ବା ନଈବତ୍ତିର ଦୃଶ୍ୟ ହୋଇ-ଥା'ନ୍ତା କେତେ ସୁନ୍ଦର କରି ଲେଖି ଦିଅନ୍ତି । ତା'ପରେ ଯାଇ ରଚନା ବହିରେ ଖୋଜିଲି, କିନ୍ତୁ ସେହିଭଳି ଧ୍ୟାନଶୁଷ୍ଟ ଠାକୁ ଆରମ୍ଭ କରି କାବନର ଲକ୍ଷ୍ୟ, କାତାୟ ଏକତା, ପରିବେଶ ସୁରକ୍ଷା ଇତ୍ୟାଦି କଷ୍ଟ କଷ୍ଟ ରଚନା ମିଳିଲା ପଛକେ ହେଲେ ମୋ ଚନ୍ଦ୍ରବୁଦ୍ଧର କାହାଣୀ କୁଆଡ଼େ ପାଇଲିନି । ଅବଶ୍ୟ କାଣିଲି ଯେ ଏହା କୌଣସି ରଚନା ବହିରେ ମିଳିବ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ମନ ବୁଝୁନି ଯେତେବେଳେ ନାହିଁ କାଣି ମଧ୍ୟ ନିଜେ ଆଖିରେ ଥରେ ଦେଖିନେବାକୁ ଲାଗିହେଲା । ଏହାପରେ ଇଟିଲି ଚନ୍ଦ୍ରକୁ ଯେଉଁ ମହାକାଶସୂଚୀମାନେ ରକେଟ୍‌ରେ ବୁଲି ଯାଇଥିଲେ ସେ ବିଷୟରେ ବିଭିନ୍ନ ପତ୍ରକାମାନଙ୍କରେ ଆଇପାରେ, ଲାଲ ନ ଥିଲା ବେଳେ ତାଙ୍କ ଆଲମାର ଅଣ୍ଟାକୁ ସେତିକି ପତ୍ରକା ପାଇଲି ତା'ଭିତରୁ ବେଶୀ ଥିଲା ଷୋଟ୍‌ସ୍‌ସାର ଆଉ କେତୋଟି କର୍ମଚିତ୍ର ସ୍ୱପ୍ନସ୍ୱପ୍ନ, ଫିଲ୍ମଫେଆର ଓ ସକାତସ୍ତ ସାପାହିକା

କିନ୍ତୁ ଖଣ୍ଡିଏ ବି ଚନ୍ଦ୍ର ବିଷୟରେ ଲେଖାଥିବା ପତ୍ରକା ପାଇଲିନି । ଏତେ ପରିଶ୍ରମ ବେଳାର ହୋଇଗଲା ।

ଏତେବେଳକୁ ମୋର ଆଉ ଯେଉଁ ରହିଲା ନାହିଁ । କାନ୍ଦମାଡ଼ିଲା, ଯାହାକୁ କହିଲି କେହି ହେଲେ ଲେଖିଦେଇ ନାହାନ୍ତି । ବହିରେ ବି ନାହିଁ । ମନକୁ ବି କିଛି ଆସୁନାହିଁ । ଯଦିଓ କିଛି ମିଛ ସତ ଯୋଡ଼ି ଲେଖିବି, ଏ ପିଲାଦିନରୁ ମିଛ କହିବା ବା ଲେଖିବା ଦ୍ୱାରା ବଡ଼ହେଲେ ଖରପ ଲେଖକହୋଇ ଯିବି ବୋଲି କେଳେବାପା ଆଗରୁ ମଧ୍ୟ ବହୁତ ଥର କହିଛନ୍ତି । ଏଣେ ଯେ ବିଷୟଟି ଦିଆ ହୋଇଛି, ତାହା ଲେଖିବାକୁ ହେଲେ ତାହା ମିଛ କଥା ଲେଖିବାକୁ ହେବ । ଏ ମିଛ ବିଷୟ କ୍ଷାତି ଅନ୍ୟ କୌଣସି ସତ ବିଷୟ ଲେଖିଲେ ମଧ୍ୟ ଚଳିବନି । ଠିକ୍ ସେହି“ମୋ ଚନ୍ଦ୍ରବୁଦ୍ଧର କାହାଣୀ” ଯେମିତି ହେଉ ଲେଖି ନ ଦେଲେ ସେ ମେଜାରେ ଯୋଗଦେଇ ପାରିବନି । ତେଣୁ ଏତେ ଲାଜ ଏବେ ତେଷା ପରେ ବି ଶେଷରେ ନିଶ୍ଚୟ ହୋଇ ବୋଲାଇ ପାଖରେ କହିବା ବେଳେ ମୁଁ ଆଉ ମୋ କୋଫ ସମ୍ଭାଳି ପାରିଲି ନାହିଁ । ମୋ ଅକାଶରେ ମୋ କଣ ବସିହୋଇ ଆସିଲା, ଏବଂ ମୁଁ ଆପେ ଆପେ କାନ୍ଦି ପକାଇଲି । ମୋର ମନ ଭିତରେ କେତେ ଦୁଃଖ, ବିରକ୍ତି ଓ ଗର୍ବ ଆସିଥିଲା ତାକୁ କହିଲେ ମଧ୍ୟ କେହି ବୁଝି



ପ୍ରାଣିବେ ନାହିଁ । ତା'ପରେ ମା'ମତେ କହିଲେ
 “ତୋର ସେ ବଦନାସିଆ ମାବରମାନଙ୍କ ମେଜାକୁ
 ଯିବା ଦରକାର ନାହିଁ ।” ତୋ' ବାପାଙ୍କୁ କହିବି
 ସେ ଏବର୍ଷ ତତେ ଯୋରଦା ମେଜାକୁ ନେଇ
 ଯିବେ । ତୋ' ମାମୁଁ ଏବର୍ଷ କାଜାପୁଜାକୁ
 କରିକଟା ଯିବ କହୁଥିଲା । ଯାରି ଭିତରେ
 ବାଲେଶ୍ୱର ଆସିଲେ ତା'ସାଙ୍ଗରେ ଯିବୁ । ସେଇ
 ଘୋଟିଏ ମେଜା ନ ହେଲେ ତ କ'ଣ ହେବ,
 ଆହୁରି କେତେ ମେଜା କେତେ ଯାତ୍ରା ଅଛି
 ମୋତେ ବ୍ୟସ୍ତ ହ'ନା । ଏସବୁ ମେଜାପାଇଁ
 ଆଜ ସେ ଅଦେଖାମାନଙ୍କ ସରଗଛିଡ଼ା ଲେଖା
 ବରକାର ନାହିଁ । ତୁ କାହ ନା ।”

ମୁଁ ଅବଶ୍ୟ ଆଗରୁ କେତେ ଯାତ୍ରା
 ଦେଖିଛି, ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଦର୍ଶନା ମଧ୍ୟ ଦେଖିଛି । କିନ୍ତୁ
 ଏଇଟା ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ, ପୁଣି କେମିତି

ମଜାରେ ଭରି ବୋଲି ଯୋଗଦେବାକୁ ଇଚ୍ଛା
 ଥିଲା ବୋଲି ଏତେ ବେକାର ପରିକ୍ଷଣ କରି
 ଖାଲି ହଲଗଣ ହେଲି । ମୁଁ ଜାଣିଛି ମତେ
 ନିଆଯିବନି, କାରଣ ମୁଁ ଆପଣ ଗୁଡ଼ିଏ ପରି
 ମିଛ ଗପ ଲେଖି ପାରୁନି କି ସେ ମିଛ ବିଷୟରେ
 ସତ ଲେଖିବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ତେଣୁ ଯେହେତୁ
 ଲେଖିବାକୁ ଏତେ ଆଗେଇ ଆସିଥିଲି ଶେଷରେ
 ଏହି ସତ ବା ମିଛ ଲେଖା ନ ଥିବା ଏଇ
 ଶୁଷ୍କ ଚିଠି ଲେଖୁଛି । ମୁଁ ତହୁକୁ ବୁଦ୍ଧିଯାର
 ପାରିଲି ନାହିଁ କି ଯାଇଛି ବୋଲି ମିଛ କହି
 ପାରିଲିନି । ଖାଲି ତହୁକୁଲି ଯିବାର କାହାଣୀ ଲେଖି
 ବାର ଆସୋକନ ଓ ତେଷା କରୁ କରୁ ମୋର
 କେତେ କେତେ ତହୁକୁଲ ହୋଇଗଲା । ଏହା ହିଁ

“ମୋର ବନ୍ଦୁକୁଲର କାହାଣୀ”

ଅବିନାଶ ଘୋଷ, ବାଲେଶ୍ୱର ।

ତହୁ ବୁଲା କାହାଣୀରୁ ଆଉ କିଛି

.....ତହୁ ପୃଷ୍ଠ ଦେଖ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଅସମାନ । ଏଠାରେ ବଡ଼ ବଡ଼ ମୁତ ଆଗ୍ନେୟଗିରି
 ଅଛି, ପର୍ବତ ଶ୍ରେଣୀ, ନିଷ୍ଠରଣ ଜଳହୀନ ଅନେକ ଧୂସର ବର୍ଣ୍ଣର ବାଲୁକା ସମୁଦ୍ର ଦ୍ୱାର ପରିପୂର୍ଣ୍ଣ ଏହି
 ବାଲୁକାମୟ ସମୁଦ୍ରର ବିଭିନ୍ନ ନାମକରଣ ମଧ୍ୟ କରଯାଇଛି ।

ଯଥା —(୧) ଝଟର ସମୁଦ୍ର (Ocean of Storm)

(୨) ବର୍ଷାର ସମୁଦ୍ର (Ocean of Rain)

(୩) ମେଘର ସମୁଦ୍ର (Ocean of Cloud)

(୪) ନୀରବ ସମୁଦ୍ର (Ocean of Tranguillity)

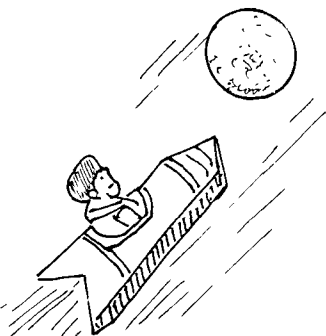
ତହୁ ପୃଷ୍ଠରେ ପ୍ରାୟ ୩୦,୦୦୦ ମୁତ ଆଗ୍ନେୟଗିରିର ଗହର ଦେଖାଯାଇଛି । ଏଗୁଡ଼ିକର ବ୍ୟାସ
 ପ୍ରାୟ ଏକ କିଲୋମିଟର ଠାରୁ ୨୫୦ଟି ମି ବିଶିଷ୍ଟ । ତହୁର ଗିରିଶୃଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ ସୂର୍ଯ୍ୟାଲୋକରେ ଉଦ୍‌ଭସିତ
 ହୋଇ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ଦିଶେ ଓ ସେମାନଙ୍କର ଜାୟା ତହୁ ପୃଷ୍ଠରେ କଳଙ୍କ ରେଖାରୂପେ ପ୍ରତୀୟମାନ ହୁଏ ।

ତହୁସମ୍ପର୍କରେ କେତୋଟି ସ୍ଥାପତ୍ୟ ତଥ୍ୟ (୧) ପୃଥିବୀଠାରୁ ତହୁର ହାରହାରୀ
 ଦୂରତା= ୩୮୪୪୦୦ କି ମି (୨) ତହୁର ହାରହାରୀ ବ୍ୟାସ= ୩୪୭୭ କି. ମି. (୩) ତହୁର
 ବସ୍ତୁତ୍ୱ= ୭୩୫୧×୧୦^{୧୦} କି.ଗ୍ରା (୪) ତହୁର ସୂର୍ଯ୍ୟ ଆଡ଼କୁ ଥିବା ପୃଷ୍ଠର ତାପମାତ୍ରା= ୧୨୭° ସେ. ।
 (୫) ସୂର୍ଯ୍ୟର ପଛପଟେ ଥିବା ତହୁପୃଷ୍ଠର ତାପମାତ୍ରା= - ୧୫୩° ସେ । (୬) ତହୁର ମାଧ୍ୟମ-
 ବର୍ଣ୍ଣର ଦୂରତ୍ୱ= ୧/୬×୨୭ ହେଉଛି ପୃଥିବୀର ମାଧ୍ୟମବର୍ଣ୍ଣର ଦୂରତା । •••••

ମିଲନ୍ କୁମାର ସ୍ୱାଇଲ, ସଚ୍ଚିଦ୍ରାଡ଼ିଆ, ବାଲେଶ୍ୱର ।

•••••ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ଯେଉଁ ଆଡ଼କୁ ଶୁଙ୍ଘିଲି
ଖାଲି ବାଲି ଆଉ ବାଲି । କେଉଁଠାରେ ବାଲିର
ପାହାଡ଼ ତ କେଉଁଠାରେ ଅନ୍ଧାରୀଆ ଗର୍ଭପଦ୍ମ
ରହିଛି । ମୋତେ ଯେତିକି ଆନନ୍ଦ ଗରୁଆଏ
ପୁଣି ସେତିକି ଆଶୟା ମଧ୍ୟ ଗରୁଆଏ । କେଉଁ-
ଠାରେ ଟିକେହେଲେ ପାଣିର ଚିହ୍ନବଣି ମୁଁ
ଦେଖିଲି ନାହିଁ । ଇଟିଲି ଯଦି ମୋତେ ଶୋଷ-
ଇତେ ତ'ହେଲେ ଏଠାରେ ସ୍ତ୍ରୀଗଣ ନିଶ୍ଚୟ
ଯିବ । ପୁଣି ଇଚ୍ଛୁଆଏ ଚିତ୍ତା ନାହିଁ, ମଲେ ତ
ଚନ୍ଦ୍ରପୃଷ୍ଠରେ ମରିବି । ଏଣିକି ଧର୍ମ ଅନ୍ଧ ବାଟ
ରହିବ । ତେଣୁ ଧର୍ମକୁ ଯିବାକୁ କମ୍ ସମୟ
ଲଗିବ । ଚନ୍ଦ୍ରପୃଷ୍ଠକୁ ନିରାଶ୍ରୟ କରି ଦେଖିଲି
ଯେ ଏହା ଧୂସର ରଙ୍ଗର ବାଲୁକାଗର୍ଭରେ ପରି-
ପୁଣି । ମଝିରେ ମଝିରେ ବିରଟ ବିରଟ ପଥର
ଖଣ୍ଡମାନ ରହିଅଛି । ବଡ଼ ବଡ଼ ଗର୍ଭମାନ ମଧ୍ୟ
ରହିଛି । ବଡ଼ ବଡ଼ ପାହାଡ଼ ଓ ଖାଲୁଆ ଭୂମିରେ
ଚନ୍ଦ୍ର ପରିପୁଣି । ଏହି ଖାଲୁଆ ଭୂମିମୁଡ଼ିକ ବୋଧ-
ହୁଏ ଶୁଷ୍କ ସମୁଦ୍ରଶଯ୍ୟା । ଚନ୍ଦ୍ରରେ ଥିବା ବିରଟ
ବିରଟ ଗର୍ଭମାନଙ୍କରେ ପଡ଼ିଗଲେ ଜୀବନ ରହିବା
ସହଜ ହେବନାହିଁ ।

ଆରେ ଇଏ କ'ଣ ? ପୃଥିବୀର ଆକାଶପରି
ଏ ଆକାଶ ତ ନାହିଁ ନୁହେଁ । ଚନ୍ଦ୍ରର ଏହି ଆକା-
ଶଟା ଏତେ କଳା କାହିଁକି ? ଦିନରତି
ସବୁବେଳେ ଘନ କଳା । ଆକାଶକୁ ଶୁଦ୍ଧ ଶୁଦ୍ଧ
ଅନ୍ଧତ୍ୱ ଯିବାକୁ ଯେତେବେଳେ ପାହୁଣ୍ଡ ବଜାଇ-
ଦେଲି ମୋ ପାହୁଣ୍ଡଟି ଯେତିକି ଦୂରରେ ପଡ଼ିବା
କଥା ତା'ଠାରୁ ପ୍ରାୟ ୬୦ ଶହ ଦୂରରେ ଯାଇ
ପଡ଼ିଲ । ମୋତେ ଯେପରି ଇତିହାସପରି ଲାଗିଲା ।
ମୁଁ ହଠାତ୍ ଚିନ୍ତି ବୁଝି ପାରିଲି ନାହିଁ । ମୋତେ
ଯେପରି କିଏ ଇପରୁ ଟେକି ଧରୁଛି ସେହିପରି
ମୁଁ ଅନୁଭବ କଲି । କିନ୍ତୁ ପରେ ଜାଣିଲି ମୁଁ
ଇଚ୍ଛୁନାହିଁ କିମ୍ବା ମୋତେ କେହି ଇପରୁ ଟେକି
ଧରୁନାହିଁ । ଏହା ଚନ୍ଦ୍ରପୃଷ୍ଠର କମ୍ ମାଧ୍ୟବର୍ତ୍ତଣ
ଶକ୍ତିର ଫଳ । ଆଗକୁ ପାହୁଣ୍ଡ ବଜାଇଲି ।
ଧୀରେ ଧୀରେ ମୋର ବେଗ ବଢ଼ିବାକୁ ଲାଗିଲା ।
ନୂଆ ଅନୁଭୂତି, ଯେତିକି ଭୟ ସେତିକି କୌତୁହଳ-



ପୁଣି । ହଠାତ୍ ଅନୁଭବ କଲି ମୋର ବେଗ
ଘୁର୍ ବଢ଼ିଯାଇଛି । ନିଜକୁ ଯେତିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା-
କଲି । କିନ୍ତୁ ଲେକି ପାରିଲି ନାହିଁ । ମୋ ପାହୁଣ୍ଡ-
ଗୁଡ଼ିକ ଅସବୁ ଖସଡ଼ି ଖସଡ଼ି ପିଟାପିଟି ଲାଗିଲା ।
ଇଟିଲି ଯଦି ମୁଁ ଚନ୍ଦ୍ରପୃଷ୍ଠରୁ ଉଠିପଡ଼େ ତେବେ
ମୁଁ କେଉଁଠାରେ ପଡ଼ିବି ? ପୃଥିବୀ ଉପରେ ନା
ବିଶ୍ୱର ମହାଶୂନ୍ୟତା ଭିତରେ ? ହଠାତ୍ ଧକା
ଧକା ବାଦଲ ଖଣ୍ଡମାନ ମୋର ଦୃଷ୍ଟିଗୋଚର
ହେଲା । ଅନୁମାନ କଲି ସେଗୁଡ଼ିକ ପୃଥିବୀର
ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଲପସ୍ଥିତ । ମେଘମାଳା ।
କିଂକର୍ଷଣବିମୁକ୍ତ ହୋଇ ସେହି ଲପସ୍ଥମାନ ଅବ-
ସ୍ଥାରେ ଲପସ୍ଥମାନ ଡାକିଲି, ଧୀରେ ଧୀରେ ମୋର
ବେଗ କମିବାକୁ ଲାଗିଲା । ମୁଁ ଟିକିଏ ଆଶ୍ୱସ୍ତ
ହେଲି, ଚିତ୍ତାଗାଢ଼ି ଯେକୌଣସି ଓଜନଦାର ଜିନିଷକୁ
ଚନ୍ଦ୍ରପୃଷ୍ଠରେ ସହଜରେ ଟେକିଦେଇ ହେବ ।
ଅନେକ ଓପବହିରେ ଅସୁର ଅସୁରୁଣୀମାନେ
ଶୋଟିଏ ପାହାଡ଼ରୁ ଅନ୍ୟ ପାହାଡ଼କୁ ଡେଇଁ
ଯିବାର ଇପମାନ ପଡ଼ି ମୋତେ ଆଶୟା ଲଗୁ-
ଥିଲା । ଚନ୍ଦ୍ରପୃଷ୍ଠରେ କିନ୍ତୁ ନିଜେ ଏ ପାହାଡ଼ରୁ
ସେ ପାହାଡ଼କୁ ଶୃଙ୍ଖଳେ ଶୃଙ୍ଖଳେ ଡେଇଁ ପଡ଼ୁଥାଏ ।
ବଡ଼ ବଡ଼ ଗର୍ଭପଦ୍ମକୁ ଅନାୟାସରେ ଅତିକ୍ରମ
କରିଯାଇଥାଏ ।

ଜି. ଅବିଧ, କଟକ

.....ଦୀର୍ଘ ୨୪ ଘଣ୍ଟା ରହଣି କାଚ ମଧ୍ୟରେ ଅନେକ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଘଟଣା ଦେଖିଲି... । ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ପେମିଟି ପାହାଡ଼ ପର୍ବତ ଆଲୋପରିରି ଆଦି ରହିଛି ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ସେହିଭଳି ଇଟ ଉଚ୍ଚ ପାହାଡ଼, ପର୍ବତ, ଆଲୋପରିରି ଗହ୍ୱରମାନ ରହିଛି । ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠର ଠାଏ ଠାଏ ଅନେକ ପାଟ ଦେଖିବାକୁ ପାଇଲି । ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ବାୟୁ ଓ ଜଳର ଅଭାବ । ଏହାର ପୃଷ୍ଠ ନିହାତି ଶୁଷ୍କ । ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ଯେଉଁ ସମତଳ ଭୂମି ରହିଛି ତାହା ଜଳ ଓ ଭର୍ତ୍ତିତ ଅଭାବରୁ ଶୁଷ୍କ ମରୁଭୂମି ବିପ୍ରାଣି ପ୍ରାଚର ଭଳି ପଡ଼ିରହିଛି । ଚନ୍ଦ୍ରର ଆକାଶ ବାୟୁଶୂନ୍ୟ । ଯଦି ଚନ୍ଦ୍ରପୃଷ୍ଠରେ ଖୋଲାଦେହରେ କାହାକୁ ଛାଡ଼ି ଦିଆଯାଏ ତେବେ ନିମିଷକ ମଧ୍ୟରେ ସେ ଶ୍ୱାସରୁହ ହୋଇ ମରିଯିବ ଓ ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠର ବାୟୁଶୂନ୍ୟତା ହେତୁ ଶରୀରରୁ ରକ୍ତ ପିତ୍ତ ପିତ୍ତ ହୋଇ ବାହାରକୁ ବାହାରି ପଡ଼ିବ । ଜଳ ଓ ବାୟୁ ନ ଥିବାରୁ କେବେ ବର୍ଷା ଝଡ଼ ଆଦି ହୁଏନାହିଁ ବୋଲି ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖିଲି । କୁହୁଡ଼ି, ତୃଷାର ଆଦି ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ସ୍ୱପ୍ନ, ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ଏବେ ଧୂଳି ଥିଲେ ହେଁ କେବେ ଧୂଳିଝଟ ହେବାର ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ । ବାୟୁଥିଲେ ସିନା ଝଡ଼ ଦେଖାଯାନ୍ତା ! ବାୟୁ ତ ନାହିଁ, ଝଡ଼ ଆସିବ କୁଆଡ଼ ?

ଚନ୍ଦ୍ରର ପୃଷ୍ଠ ଆକାଶରେ ବାୟୁ ନ ଥିବାରୁ ଚନ୍ଦ୍ର ଆକାଶ ନୀଳ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ । ଏହା ସର୍ବଦା ଘନ କୃଷ୍ଣବର୍ଣ୍ଣ । ଚନ୍ଦ୍ରର ଆକାଶରେ ଧୂଳିକଣା ନ ଥିବାରୁ ଦିନରେ ତାମ୍ରମାନେ କୁଳୁ କୁଳୁ ଦେଖାଯାଆନ୍ତି । ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠର ପାହାଡ଼ ପର୍ବତର ଛାଇରେ ଦିନବେଳେ ମଧ୍ୟ ରାତି ଭଳି ଘନ ଅନ୍ଧକାର ଦିଶେ । ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ଯଦି ଘର ଥା'ତା ତେବେ ଦିନବେଳେ ସେହି ଘର ଭିତରେ ଗତିଭଳି ଘନ ଅନ୍ଧକାର ବିରଜୁଥାନ୍ତା । ଚନ୍ଦ୍ରମଣ୍ଡଳରେ ବାୟୁ ନ ଥିବାରୁ ଦିନର ଚନ୍ଦ୍ରପୃଷ୍ଠ ଉଭାପ ପାଇଲେ ଅତିଶୟ ଗରମ ହୋଇଯାଏ । ରାତିରେ ସୂର୍ଯ୍ୟକର ତାପ ନ ଥିବାରୁ ସ୍ୱବଳୁ ଅଶାହୁଏ । ଚନ୍ଦ୍ରପୃଷ୍ଠରେ କୌଣସି ଜୀବଜନ୍ତୁ, କୀଟପତଙ୍ଗ ଭର୍ତ୍ତିତ ଇତ୍ୟାଦି ଦେଖିବାକୁ ପାଇଲି ନାହିଁ । କାରଣ ଚନ୍ଦ୍ରରେ ଜଳ, ବାୟୁ, ଖାଦ୍ୟ ନ ଥିବାରୁ ସେଠାରେ କୌଣସି ପ୍ରାଣୀପିକା ସମ୍ଭାବନା ବହୁତ କମ୍ । ଚନ୍ଦ୍ରରେ ଯଦି କୌଣସି ପ୍ରାଣୀ ଲୁକ୍କାୟିତ ଅବସ୍ଥାରେ ଥା'ନ୍ତି ତେବେ ସେଗୁଡ଼ିକ ପୃଥିବୀର ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ଠାରୁ ତେଜ୍ ସୁଅନ୍ ହୋଇଥିବେ । ଜଳବାୟୁ ବିନା ସେମାନେ ବର୍ଷ ପାରିବା ଶକ୍ତି ହାସଲ କରିଥାଇ ପାରନ୍ତି ଏଥିରେ ଚିନ୍ତେନାହିଁ ସହେ ନାହିଁ । ଇଷ୍ଟାଗୁଣୀ ଦାସ, ବାଲେଶ୍ୱର ।

.....ଦିନେ ସ୍ୱପ୍ନରେ ମୁଁ ଦେଖିଲି ଯେ ମୁଁ ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ସହିତ ପଦାପଣ କରିଛି । ଦେଖିଲି ସେଠାରେ ବଡ଼ ବଡ଼ ଗରୀର ଗରୀ, ଉଚ୍ଚ ଗରୀ ପର୍ବତ ସବୁ ପୁଣି ରହିଛି । ସେଠାରେ କାବ, ଉର୍ଜିତ, ଜଳ, ବାୟୁ ନାହିଁ । କେବଳ ରହିଛି ହିମାଳୟ ଭଳି ଇଟ ଇଟ ପର୍ବତ, ସୁଗରୀର ଗରୀ ତଥା ଶୁଷ୍କ ଧୂଳି । ସେଠାରେ ବାୟୁ ନ ଥିବାରୁ ସ୍ୱପ୍ନ ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ଶହ ଶହ ଉଚ୍ଚକା ପିଣ୍ଡ ପଡ଼ିଥିଲା । ଫଳରେ ଏହି ଗରୀର ଗରୀସବୁ ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଥିଲା । ସେଠାରେ ମଧ୍ୟ ବହୁ ଆଲୋପରିରି ରହିଛି । କିନ୍ତୁ ସେଥିରୁ ଅଗ୍ନି ଇନ୍ଦ୍ରାଗଣ ହେଇନାହିଁ । ଚନ୍ଦ୍ରଲୋକର କପର ଆକାଶ ବାୟୁଶୂନ୍ୟତା ହେତୁ ଗାଡ଼ କବା ଦେଖା ଯାଇଥିଲା । ନୀଳରଙ୍ଗର ମୁହେଁ । ସେଠାରେ ମେଘ ନାହିଁ । ବାୟୁ ନ ଥିବା ସୋଗୁ ଦିନରେ ଚନ୍ଦ୍ରପୃଷ୍ଠ ଅତି ଉତ୍ତପ୍ତ ଅଟେ ଓ ରାତିରେ ଅତ୍ୟଧିକ ଶୀତଳ ଅଟେ । ହିମାଳୟର ଶୀତଦେଶରେ ହେଉଥିବା ତୃଷାର ପାଟ ଭଳି ସେଠାରେ ତୃଷାରପାଟ ହୁଏନାହିଁ । ସବୁ ସମୟରେ ସେଠାରେ ମୁଁ କହୁଥିଲି ମୃତ୍ୟୁର ଅସଙ୍ଗତ । କାରଣ ବାୟୁ ନ ଥିବାରୁ ନିଶ୍ୱାସ ପ୍ରଶ୍ୱାସ ନେବା ଅଶିକା କରିବା ମୋ ପକ୍ଷେ ଅସମ୍ଭବ ହୋଇ ପଡ଼ିଥିଲା । କଳଦାଶ ସାହୁ, ବାଲେଶ୍ୱର ।

କାହାକୁ ଦେଖି ?



୧ ତୁମେ ଗଣ୍ଡାରେ ଗଣ୍ଡବେଳେ ଖଣ୍ଡେ କାଗଜ ଚୁକ୍ଚୁଡ଼ା ପାଇଲ । ସେଥିରେ ଧାଡ଼ି ଧାଡ଼ି ହୋଇ ବିଭିନ୍ନ ସଂଖ୍ୟା ଭରି ରହିଥିଲା । ସେହି ସଂଖ୍ୟାକୁ କିଛି ସାଞ୍ଜ ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଛି । କହି ପାରିବ କି ଏ କାଗଜ ଖଣ୍ଡକ କେଉଁଠାରୁ ଆସିଛି ? କ, ଖ, ଘ, ଙ ଲେଖାଯିବା ସାଗାରେ କ'ଣ ସଂଖ୍ୟା ଥିବ ? ଏହି ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ କାଣିବା ପାଇଁ କିଛି ସାଧାରଣ ନିୟମ ଅଛି କି ?

8		କ	11
	ଖ	17	
22		ଗ	25
	ଘ		

୨- ୮ଟି ୮କୁ ନେଇ ଏପରି ସଜାଇ ଲେଖି ଯେପରି ଏହା ଆମକୁ ୧୦୦୦ ଦେଖ, ୮ ଗୁଡ଼ିକ ଇଡ଼ା କେବଳ+ଚିହ୍ନ ବ୍ୟବହାର କରି ପାରିବ ।

୩- ତୁମ ସାନ ଭାଇ ଦିନେ ପୁରାଏ ଗୋଡ଼ି ଗୋଟାଇ ଆଣିମାଟି ଗଦା କରି ରଖିଥିଲା । ମୋଟ ଗୋଡ଼ି ସଂଖ୍ୟା ୪୮ ଥିଲା, କିନ୍ତୁ ସର୍ବୋତ୍ତମ ଗଦାରେ ଅଲଗା ଅଲଗା ସଂଖ୍ୟାର ଗୋଡ଼ି ଥିଲା । ତମେ ତାକୁ ଗୋଟିଏ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ ଦେଖାଇବାକୁ ବାହାରିଲ । ଦ୍ଵିତୀୟ ଗଦାରେ ଯେତିକି ଗୋଡ଼ି ଥିଲା ସ୍ଵତନ୍ତ୍ର ଗଦାରେ ଯେତିକି ଗୋଡ଼ି ନେଇ ଦ୍ଵିତୀୟ ଗଦାରେ ମିଶାଇଲ । ତା'ପରେ ତୃତୀୟ ଗଦାରେ ଯେତିକି ଗୋଡ଼ି ଥିଲା ସେତିକି ଗୋଡ଼ି ଦ୍ଵିତୀୟ ଗଦାକୁ କାଟିନେଇ ତୃତୀୟତରେ

ମିଶାଇଲ । ଶେଷରେ ସ୍ଵତନ୍ତ୍ର ଗଦାରେ ଯେତିକି ଗୋଡ଼ି ଥିଲା ତୃତୀୟ ଗଦାକୁ ସେତିକି ଆଣି ସ୍ଵତନ୍ତ୍ର ଗଦାରେ ମିଶାଇ ଦେଲା । ଏବେ ପଣିସବେଳକୁ ସବୁ ଗଦାରେ ୧୬ଟି କିଛି ଗୋଡ଼ି ରହିଲା । ସ୍ଵତନ୍ତ୍ର ଗୋଡ଼ି ଗଦାରେ କେତେ ଗୋଡ଼ି ଥିଲା ?

୪- ଗୋଟିଏ ଗୁଡ଼ୁର ଚକ ଗଭାରେ ଶୁଖିଲା ଘାସ ବିଛା ହୋଇଥିଲା । କଣେ ଲୋକ ସେ ଗୁଡ଼ୁର ଦେଇ ଗଣ୍ଡବେଳେ ଦେଖିଲା ଯେ ଆଗରୁ ନିଆଁ ମାଡ଼ି ଆସୁଛି । ନିଆଁ ଭିସରବା ପାଇଁ ତା'ପାଖରେ କିଛି ନଥିଲା ବା ଦୌଡ଼ିକରି ବାହାରକୁ ପଳାଇବା ସମ୍ଭବ ନ ଥିଲା । ସେ ନିଆଁରୁ କିପରି ରକ୍ଷା ପାଇବ ?

ଗତଥରର ଉତ୍ତର ...

- ଗମ $୬୪ \times ୧୨ \times ୧୨$ ବା ୮୬୪ ଟି ଓ ହରି $୧/୨ \times ୧୨ \times ୧୨ = ୨୨$ ଟି ପେନ୍‌ସିଲ୍ କିଣିଲା । ତେଣୁ ଗମ ହରିଠାରୁ ୧୨ ଗୁଣ ଅଧିକ କିଣିଲା ।
- $୬୦ - ୩୦ = ୩୦$ ଘଣ୍ଟା, $୬୦ \div ୫ = ୧୨$ ଘଣ୍ଟା ମୋଟ ୧୨୦ କି.ମି.କୁ ୩.୨ ଘଣ୍ଟା ହିସାବରେ ହାଇହାଇ ବେଗ ଘଣ୍ଟାକୁ ୩୨.୫ କି.ମି.
- ମାତ୍ର ୩ ପୋଡ଼ା ସଂଖ୍ୟା ମିଳି ପାରିବ = ୧୭/୨୧, ୨୮/୮୨, ୩୯/୯୩
- ମୋ ଭଗ (୧-ଇଞ୍ଚିବାର ୩/୫) \times ଅବଶିଷ୍ଟ ୨/୩ = ୪/୧୫ ବା ୧୫ ଇଞ୍ଚରୁ ୪ ଇଞ୍ଚ ।

କାହିଁକି ଭାଇ କାହିଁକି ?

ପ୍ର-ପୋଡ଼ିଗଲେ ବା ଜଳିଗଲେ କ'ଣ
କରିବ ?
ଶୁଭକ୍ଷିତା ମହାନ୍ତି, ବାଲେଶ୍ଵର ।

ବେଳେ ବେଳେ ଅବାବଧାନତାରୁ ଆମ ଦେହରେ ମିଆଁ ଲାଗିଯାଏ । କଡ଼େଇ ତେଜୁତି ଭସା ଲକ୍ଷି ଗରମ ଜିନିଷ ଚେଙ୍ଗି ହୋଇଯାଏ, ଗରମ ପାଣି ବା ତେଲ ଡାକି ହୋଇଯାଏ । ଏପରି ହେଲେ ହାତ, ପାପୁଲି, ଗୋଡ଼, ମୁହଁ ବା ଦେହର ଅନ୍ୟ ଅଂଶରେ ଆହାତ ଲାଗିଯାଏ ।

ଅଳ୍ପ ଗରମରେ ତମଡ଼ାଟି ସାମାନ୍ୟ ନାହିଁ ପଡ଼ିଯାଏ । କିନ୍ତୁ ଅଧିକ ଗରମ ପାଇଲେ ତମ ଉପରେ ବଡ଼ ବଡ଼ ପୋଡ଼ା ବାହାରିଯାଏ । ଡାକ୍ତାରିକ ଅବସ୍ଥାରେ ତମଟି ବାହାରି ଆସେ ଓ ତା'ର ଜୀବକୋଷଭୂତିକ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ । ମା'ସ ଫୁଲି ଉଠେ । ନିଜକୁ ମା'ସକୁ ବିଭିନ୍ନ ଜୀବାଣୁ ସହଜରେ ସଜନଶ କରି ଅଧିକ କ୍ଷତି



କରନ୍ତି । ଏହି କାରଣ ଗୋଟା ପାଇଁ ଅନେକ ଘମସରେ ମାରିତୁକ ହୋଇଛନ୍ତି ।

ଅଧିକାଂଶ ଘମସରେ ଏଇ ପୋଡ଼ାତଳା ଦୁର୍ଘଟଣା ଗରେ ହିଁ ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ ଆମେ ଘମସେ କେତୋଟି ସାଧାରଣ ପ୍ରାଥମିକ ଚିକିତ୍ସା ବିଷୟରେ ଜାଣିବା ଦରକାର ।

(୧) କଳି ଯାଇଥିବା ବା ପୋଡ଼ା ହୋଇଥିବା ଅଂଶକୁ ସାଢ଼େ ସାଢ଼େ ଥଣ୍ଡା ପାଣିରେ ବୁଡ଼ାଇ ଦେବ । ପୋଡ଼ା ଯାଗାଟିର କଷ୍ଟ ବୟସ୍କେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରାୟ ୧୫ ମିନିଟ୍ ଧରି ତାକୁ ପାଣିରେ ବୁଡ଼ାଇ ରଖିବା ଦରକାର । ମୁହଁଭଳି ଦେହର କୌଣସି ଅଂଶ ପାଣିରେ ବୁଡ଼ାଇବାକୁ ଅସୁବିଧା ହେଲେ ଗୋଟିଏ ସଫା ଚଉଲିଆ ପାଣିରେ ଭିଜାଇ ତା' ଉପରେ ଉଷା-ଯାଇ ପାରିବ । ଚଉଲିଆଟି ମଝିରେ ମଝିରେ ଓଡ଼ା କରୁଥିବ, ଯେପରି ସେଇଟି ଥଣ୍ଡା ରହିବ । ପୋଡ଼ା ଯାଗାଟି ଯେପରି ଘଣ୍ଟି ବା ମହତି ନହୁଏ ସେଥିପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟଦେବା ଦରକାର । ପାଣିରେ ବୁଡ଼ାଇ ରଖିବା ଫଳରେ ପୋଡ଼ା ଯାଗାରୁ ଅଧିକ ତାପ ଗୁଲିଯାଇ ଥଣ୍ଡା ହୋଇ-ଯିବ ଓ ପୋଡ଼ା କମ୍ ହେବ । ତମଡ଼ା ମଧ୍ୟ ଉଭୟିୟିବ ନାହିଁ ।

(୨) ଯେତେ ଶୀଘ୍ର ସମସ୍ତ ଲୁଗାପଟା, କୋଡ଼ା ଇତ୍ୟାଦି ଖୋଲି ଦେବ । ଯେପରି ପୋଡ଼ା ଚମ ଏଥିରେ ଗୁରି ନଯିବ ଏବଂ ଅଣ୍ଟା ପାଣି ଦେହରେ ଠିକ୍ ଲାଗି ପାରିବ ।

(୩) ଅଳ୍ପ ପୋଡ଼ିଥିବା ଯାଗାକୁ ସେହିପରି ଛାଡ଼ିଦେଲେ ତାହା ଧୀରେ ଧୀରେ ଶୁଷ୍କଯିବ । ବେଶୀ ପୋଡ଼ିଯାଇ ଫୋଟକା ଇତ୍ୟାଦି ବାହାରିଥିଲେ ଫୋଟକା ଇସରେ ସବୁ ପତକା ସଫା ସୁତା ଲୁଗା ହାଲୁକା କରି ଘୋଡ଼ାଇ ଦେବ । କାରଣ ଧୂଳି ଇତ୍ୟାଦି ପଡ଼ିଲେ ବେଶୀ କ୍ଷତି-କାରକ ହେବ ।

(୪) ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଡାକ୍ତରଙ୍କୁ ଖବର ଦେବ ବା ଗୋଷାକୁ ଡାକ୍ତରଖାନା ନେବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବ ଓ ଗୋଷାକୁ ବିଶ୍ରାମ କରିବାକୁ ଦେବ ।

(୫) କଳିଯାଇଥିବା ସ୍ଥାନରେ ଶିଅ, ଚେଇ, ଅଟା ବା ସୋଡ଼ା ଇତ୍ୟାଦି ଲଗାଇବ ନାହିଁ ।

(୬) ଫୋଟକା ହୋଇଥିଲେ ତାକୁ ଫଟାଇବ ନାହିଁ ବା ଫୋଟକା ଯାଗାକୁ ଛୁଇଁବ ନାହିଁ ।

(୭) ଫୋଟକା ଯାଗାରେ ଯଦି ଲୁଗା ଲାଗି ଯାଇଥିବ ତେବେ ତାକୁ ଜବରଦସ୍ତ ଟାଣି ବାହାର କରିବ ନାହିଁ ।

(୮) କୌଣସି ଅବଶ୍ୟକତା ଲଗାଇବ ନାହିଁ । ବର୍ଷିଲ୍ ଭଳି ବହୁ ପ୍ରଭୃତି ଔଷଧର ବିଶେଷ କିଛି ଉପକାରୀତା ନାହିଁ । ଏଥିରେ ଅଳ୍ପ ପରିମାଣର ପୁଟିଲେସି (ଆଣ୍ଟି-ସେପ୍ଟିକ୍) ପଦାର୍ଥ ଥାଏ, ଯାହା ବଡ଼ ଧରଣର ପୋଡ଼ାପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ ନୁହେଁ ଏବଂ ସାଧାରଣ ଫୋଟକା ପାଇଁ ଅଦରକାରୀ । କୌଣସି ମଲମ ଲଗାଇଲେବେଳେ ପୋଡ଼ି ଯାଇଥିବା ଯାଗାଟି ଘଷି ହୋଇ ଅଧିକ କ୍ଷତି କରିପାରେ । ତେଣୁ ଏଥି-ପାଇଁ ପାଣି ଔଷଧ ଭଲ । ହୋମିଓପାଥିରେ ବ୍ୟବହାର ହେଉଥିବା ଅଟିକା, କ୍ୟାଲେଷ୍ଟ୍ରମ ବା ହାଇପେରିକମ୍ ମଦର ଟିକ୍‌ଟରୁ ଅଧ ଗୁମଚ ଏକଜପ୍ ପରିଷ୍କାର ଅଣ୍ଟା ଫେଟା ପାଣି ହେଲେ

ଭଲ ପାଣିରେ ମିଶାଇ ବ୍ୟବହାର କରିଯାଇ ପାରେ । ଯେଉଁ ଔଷଧ ଲଗାଇଲେ ବି ଅଣ୍ଟା ପାଣିରେ ବୁଡ଼ାଇବାଟା ସୁଥମେ ଦରକାର ।

କାହା ଦେହରେ ନିଆଁ ଗୁରିଥିବା ଦେଖିଲେ ସାବଧାନ ହୋଇ ପ୍ରଥମେ ନିଆଁ ଲିଭାଇ ଦେବା ଦରକାର ।

(୧) ନିଆଁ ଲିଭାଇବା ପାଇଁ ମୋଟା ଗୁଦର, କମଳ ବା ଅଣ୍ଟା ଇତ୍ୟାଦିରେ ଟ୍ରେକଟିକୁ ଘୋଡ଼ାଇ ଦେବ । କମଳ ବା ଅଣ୍ଟାଟିକୁ ତୁମ ସାମନାରେ ଧରିନେବ, ନଚେତ୍ ତୁମ ନିଜ ଦେହରେ ନିଆଁ ଗୁରିଯାଇ ପାରେ ।



(୨) ଟ୍ରେକଟିକୁ ଏପଟ ସେପଟ ଧାଇଁବାକୁ ମନା କରିବ ।

(୩) ନିଆଁ ଲିଭିବାମାତ୍ରେ ସ୍ଥାପନିକ ଚିକିତ୍ସା ଆରମ୍ଭ କରିବ ।

ନିଆଁ ବ୍ୟତୀତ ଅନେକ ସମୟରେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କାରଣରୁ ମଧ୍ୟ ଫୋଟକା ହୋଇଥାଏ ଯଥା:-

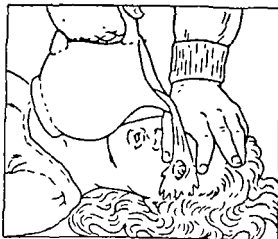
(୧) ଅଧିକ ଖରରେ ବୁଲିଲେ ଦେହ ସିଃ-ଗୁରୁ ପରି ହୋଇଯାଏ । ସେତେବେଳେ ଟ୍ରେକଟିକୁ ଛାଇକୁ ନେଇଯାଇ ଅଣ୍ଟା ଟିକିତା କରିବ । ଅଣ୍ଟା ଜିନିଷ କିଛି ପିଛବାକୁ ଦେବ ।

(୨) ଦଳଡ଼ି ଇତ୍ୟାଦି ଘଷିହୋଇ ଫୋଟକା ହୋଇଗଲେ-ଅଣ୍ଟା ଟିକିତା କରିବ ।

(୩) ଉଦାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ପଡ଼ି ପୋଟଳା ହୋଇଗଲେ-ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଲୁଗାଟି କାଟି ପାଣିରେ ପକାଇ ଦେବ । ଚର୍ଚ୍ଚି ଯାଇଥିବା ଅଂଶ-ଟିରେ ଅସ୍ତ୍ରା ଚିକିତ୍ସା କରିବ ।

(୪) କିଛି ଉଦାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ଆଖିରେ ପଡ଼ିଗଲେ-ଗେରାକୁ ଚିତ୍କରି ଶୁଆର ତା'ର ଆଖିକୁ ଖୋଲି ଧରି ପାଣି ତାଳିବ, ଆଖିପତାକୁ ବାରମ୍ବାର ଖୋଲିବ, ବନ୍ଦ କରିବ, ତେବେ ପତା ଲିପରେ ରହିଥିବା ବିଷାକ୍ତ ପଦାର୍ଥରୁ ଚିକିତ୍ସା ଲାଭିବ । ଏହିପରି ପ୍ରାୟ ୧୦ମିନିଟ୍ କର ପରେ ଆଖିକୁ ଧାରେ ବନ୍ଦକରିଦେବ । ଗେରାକୁ ବିଷାଗ ନେବାକୁ କହି ତାକୁ ତାତ୍ତ୍ୱରଖ୍ୟାନା ନେବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବ ।

ନିଆଁ ଲାଗିବା, ଗରମ ଜିନିଷପଡ଼ି ପୋଡ଼ିଯିବା ତା' ଅମ୍ୟ ଯେକୌଣସି ଦୁର୍ଘଟଣାରେ ପଡ଼ିଥିବା ଲୋକଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବାକୁ ସେଲେ ନିଜେ



କାନ୍ଦିଆ ନ ହେବା ନିହାତି ଦରକାର । ନିଜେ ଅତିରକ୍ତିତ ରହି ଗେରାକୁ ଆଧ୍ୟାୟନା ଦେବା ନିହାତି ଦରକାର । ମନର ବଜ୍ର ବିମ୍ବା ଦେହ ପାଇ କୌଣସି ଚିକିତ୍ସା ଠିକ୍ କାମ କରିବ ନାହିଁ ।

ପ୍ର-ଦାନୀ ସାକୁନରେ ଗାଧୋଇଲେ ମଧ୍ୟ
କଣେଲେକ ଗୋର ହୋଇଯାଇ ନାହିଁ କାହିଁକି ?
ଶ୍ରୀଧର ମଞ୍ଜି କ, ବାହାନଗା

ଚିକିତ୍ସ ଲୋକଙ୍କର ଦେହର ରଙ୍ଗ ଅଲଗା ଅଲଗା ହୋଇଥାଏ । କିଏ ଗୋର ତ କିଏ କଳା, ବାହାର ଦେହର ରଙ୍ଗ ବାହାମା ହୋଇ-ଥାଏ । ଏଥିରୁ ସାର ଲୋକଙ୍କର ଦେହର ରଙ୍ଗ ଏହିପରି ପଳେ । ଅନ୍ତରା ହୋଇଥାଏ । ଭରତ ସ୍ତରେପର ଲୋକଙ୍କର ଦେହର ରଙ୍ଗ ଧଳା ହୋଇ ଥାଏ ତ ଆଫ୍ରିକାରେ କଳା । ପୂର୍ବ ଓ ଭରତ ଏସିଆର ଲୋକଙ୍କର ଦେହର ରଙ୍ଗ ହଳଦିଆ ଆଖିଆ ହୋଇଥାଏ ।

ଦେହର ରଙ୍ଗ ଆମ ଚମତା ତଳେ ଥିବା କଣିକା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ । ପ୍ରଥମଟିର ନାଁ “ମେଲାନିନ୍”, ଏହାର ରଙ୍ଗ ବାହାମା । ଦ୍ୱିତୀୟ କଣିକାଟିର ନାଁ କ୍ୟାରେଟିନ୍, ଏହାର ରଙ୍ଗ ହଳ-ଦିଆ । ଏହାଛଡ଼ା ଚମତା ତଳେ ସମସ୍ତଙ୍କ



ରକ୍ତରେ ଲଭ ରକ୍ତର “ହେମୋଗ୍ଲୋବିନ୍ କଣିକା ଥାଏ । ଏହି କଣିକାଗୁଡ଼ିକ ନ ଥିଲେ ଚମତାର ରଙ୍ଗ ଧଳା ହୁଏ । ଏ ତିନୋଟି ଯାକ କଣିକାର ଲବ୍ଧ ମାତ୍ର ଅନୁସାରେ ଦେହର ରଙ୍ଗ ହୋଇଥାଏ । ମେଲାନିନ୍ ବେଶୀ ଥିଲେ ଦେହର ରଙ୍ଗ କଳା ହୁଏ ବା କ୍ୟାରେଟିନ୍ ବେଶୀଥିଲେ ହଳଦିଆ ହେବ ।

ଚମଡ଼ାଟି ବେଶୀ ସମୟ ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିଲେ ବେଶୀ ମେଇନିନ୍ ଯନ୍ତ୍ରତ କରେ । ଏହି ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣର ତୀବ୍ରତାକୁ ଓ ସେଥିରେ ଥିବା ଅତି ନୀଳରଶ୍ମିର ପ୍ରଭବକୁ ଦେହକୁ ରକ୍ଷାକରେ । ସେଥିପାଇଁ ବିଷୁବ ମଞ୍ଚ-ମଣ୍ଡଳୀୟ ଅଞ୍ଚଳରେ ଲୋକଙ୍କର ଦେହର ରଙ୍ଗ କଳା ହୋଇଥାଏ । ଜିନ୍ଦିଗିନ ଧରି ଖରରେ କାମକଲେ ଦେହର ରଙ୍ଗ କଳା ହୋଇଯାଏ । ଏସବୁ କଣିକାଗୁଡ଼ିକ ପରବ ଦେଲେ ଦେହରେ ଧଳା ଧଳା ଦାଗ ଦେଖାଯାଏ । ଏହାକୁ

“ସ୍ନେଚରମ୍ପ” ବା ଇଂଲୋଡମା ରୋଗ କୁହା-ଯାଏ ।

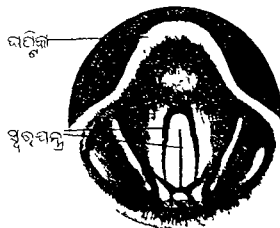
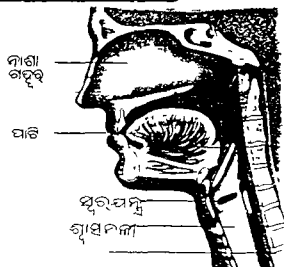
ଦେହର ରଙ୍ଗ କଳାହୋଇ ହେବା ଏ କଣିକାଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ । ଦେହରେ କଣିକାର ପରମାଣୁ ମଣିଷର ଗୋଟିଏ ବଂଶବତ ଗୁଣ । ତେଣୁ ଏହା ଜନ୍ମରୁ ସ୍ଥିର । ଜନ୍ମହେବା ପରେ ଦେହରେ ପଡ଼ୁଥିବା ଖର ଅନୁସାରେ ଆମର ରଙ୍ଗରେ ଅଳ୍ପ କିଛି ତପାତ ଦେଖାଯାଇ ଥାଏ । ତେଣୁ ଦାମୀ ସାବୁନ ସହିତ ଏହାର କିଛି ପ୍ରଦର୍ଶନ ନାହିଁ ।

ପ୍ର-ଲେକମାନଙ୍କର ସ୍ବର ଅଭିଭା ଅଭିଭା
ହୁଏ କାହିଁକି ?

କରମ୍ଭାସ ନାୟକ, ଦଲିପାଳି ।

କେତେଜଣ କଥା କହିଲବେଳେ ତାଙ୍କର ସ୍ବର ଶୁଣିବା ପାଇଁ ଭଲଲଗେ । କିନ୍ତୁ କେତେ-ଜଣଙ୍କର ସ୍ବର ଖୁବ୍ ସବୁ ବା ଖୁବ୍ କର୍କଶ ଶୁଭେ । ତେବେ ଏପରି ହୁଏ କାହିଁକି ?

କଥା କହିବା ସମୟରେ ଆମର ଶହ ଶହ ମାଂସପେଶୀ ଏଥିରେ ଗୁଡ଼ିଥାନ୍ତି । ଶବ୍ଦଗୁଡ଼ିକୁ ସୃଷ୍ଟି କରିବା ପାଇଁ ମୁଖ୍ୟତଃ ଆମର ଗୁରୁତ୍ବ ବା ସ୍ବରଯତ୍ର ଦାୟୀ । ଏହା ଅନେକ ପ୍ରକାରର ସ୍ବର ବା ଧ୍ବନୀ ତିଆରି କରିପାରେ । ଏହା ଆମର ଚର୍ଦ୍ଦିରେ ରହିଥାଏ ଓ ଏହା ଭିତର ଦେଇ ପ୍ରବନ ଯିବା ଆସିବା କରିବା ପାଇଁ ବାଟ ଥାଏ । ଏହି ସ୍ବର ଯତ୍ରଟି ଏକପ୍ରକାର ନରମ ହାଡ଼ (କୋର୍ଟିଲେକ୍ସ)ରେ ତିଆରି । ଏହାର ଭିତରପଟେ ଦୁଇ କଡ଼ରେ ଦୁଇଟି ମାଂସପେଶୀ ରହିଛି ଓ ମଝିରେ ପ୍ରବନ ଯିବା ଆସିବା ପାଇଁ ଜଣା ଅଛି । ଏଗୁଡ଼ିକୁ ସରତପା କୁହାଯାଏ । ସାଧାରଣ ଶ୍ବାସକ୍ରିୟା ସମୟରେ ଏ ସରତପାଗୁଡ଼ିକ ପୁର ମେଲ ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ କିଛି ଶବ୍ଦ ବାହାରେ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ କଥା କହିଲବେଳେ, ଗାତ ଗାଇଲ ବେଳେ ବା ଚିତ୍କାର କଲବେଳେ ଏ ସରତପା-ଗୁଡ଼ିକ ଶକ୍ତ ହୋଇଯାଆନ୍ତି ଓ ଜଣାଟିର ଆକାର



ଛୋଟ ବଡ଼ ହୋଇଥାଏ । ତା' ଭିତର ଦେଇ ବାହାରି ଆସୁଥିବା ପବନ ସର ତପାକୁ ଖୁବ୍ ପୋରରେ ହମ୍ବ ଏ ଥଣ୍ଡା ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ସର ବାହାରେ । ଆମର ଏହି ସରତପାଗୁଡ଼ିକ ୧୭୦ ପ୍ରକାର ଅବସ୍ଥାରେ ରହିପାରେ ଏବଂ ସେତେ ପ୍ରକାରର ଧ୍ୱନୀ ଛାଡ଼ିପାରେ ।



ମଧୁର ସ୍ୱର

କାର୍କଶ ସ୍ୱର

ସରତପାଗୁଡ଼ିକ ଭିନ୍ନ ଅବସ୍ଥାରେ ଥିଲେ ସେଥିରେ ପବନ ଯିବାବେଳେ ତାହା ସେକେଣ୍ଡର ୮୦ରୁ ଅଧିକ ଏବଂ ସେଥିରୁ ଗମ୍ଭୀର ସର ବାହାରିଥାଏ । କିନ୍ତୁ ସେଗୁଡ଼ିକ ଟାଣି ହୋଇ

ରହିଥିଲେ ସେକେଣ୍ଡର କେତେ ହଜାର ଥର ଅଧିକ ଇଠେ ଏବଂ ହିପିଲଭି ତାହା ଧ୍ୱନୀ ବାହାରେ । ଏପ୍ରକାରର କମ୍ପନ ଅନୁସାରେ ବାହାନ୍ତୁ ଥିବା ସରର ତରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଓ ପ୍ରକାର ବଦଳି ଥାଏ ।

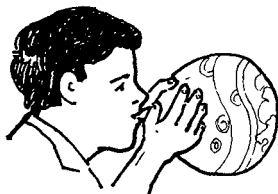
ପିନ୍ଧିଟିଏର ସରତପା ଛୋଟ ଥାଏ । ତେଣୁ ତାର କମ୍ପନ ଫଳରେ ଛୋଟ ତରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟର ଚୈତେୟୀ ସର ବାହାରେ । ପିନ୍ଧିଟିର ବୟସ ବଢ଼ିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ସର ତପ୍ତର ଆକାର ବଦଳିଥାଏ । ତେଣୁ ବଡ଼ ମଣିଷଙ୍କ ସର ଗମ୍ଭୀର ହୋଇରହେ । ପୁରୁଷ ଲୋକର ଲରିକ୍ସ୍ ସ୍ତ୍ରୀ ଲୋକଙ୍କଠାରୁ ବଡ଼ ହୋଇଥିବାବେଳେ ସେମାନଙ୍କର ବୟସର ସ୍ତ୍ରୀ ଲୋକମାନଙ୍କ ତୁଳନାରେ କର୍କଶ ଶୁଭେ ।

ସରତପା ଛଡ଼ା ମାଙ୍କ, ନାକରସର, ପାଣି- ଚାଉଁ, ମୁଣ୍ଡରସର, ଭିନ୍ନ ଓଠର ଆକାର ଓ ଦାତର ଗଠନ ଇତ୍ୟାଦି ଉପରେ ମଧ୍ୟ ମଣିଷର ସର ନିର୍ଭରକରେ । ଯେହେତୁ ଏସବୁର ଗଠନ ପ୍ରତ୍ୟେକ ମଣିଷ ଦେହରେ ଅଲଗା, ସବୁ ମଣିଷଙ୍କର ସର ମଧ୍ୟ ଅଲଗା ପ୍ରକାରର ହୁଏ ।

ଃ ଦେହାନ୍ତରେ ଲାରିକ୍ସ୍ ଃ

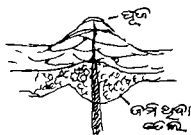
ତେଲୁନଟିଏ ପୂର୍ବ ବାଡ଼ିଦେଲେ ତା ଦେହରୁ ପବନ ବାହାରି- ଯାଏ ଓ ବେଳେ ବେଳେ ଚିତ୍ତି ଶବ୍ଦ ମଧ୍ୟ ବାହାରିଥାଏ । କିନ୍ତୁ ମୁହଁଟିକୁ ବୁଲି ହାତରେ

ଭିଡ଼ି ଧରିଲେ ବାହା ରହି ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ସର ବାହାରେ । ମଣିଷର ଲରିକ୍ସ୍ ସ୍ତ୍ରୀ ଓ ଚିତ୍ତି ଏହିଭଳି ଜାମ କରିଥାଏ ।





ବ୍ରତ



ପ୍ର-ଆମର ବ୍ରତ କାହିଁକି ହୁଏ ?

ଭାତା ପଟେଇ, ଦରିପାରି

କିଣୋର ଅବସ୍ଥାରେ ବ୍ରତ ଘୋଟିଏ ବଡ଼ ସମସ୍ୟା । କେବଳ ସେ ମୁହଁର ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟ ନଷ୍ଟ କରେ ତା'ମୁହଁ, ପିନ୍ଧ ମନରେ ଏକପ୍ରକାରର ଚକ୍ର ଆଣିଦିଏ ।

ଆମ ଦେହର ଚମତ୍କାର ଚଳେ ଛୋଟ ଛୋଟ ଚୈତ୍ତ୍ବଗୁଡ଼ି ପଡ଼ୁ ରହିଛି । ମୁହଁରେ ଏହାର ସୃଷ୍ଟି କିଛି ଅଧିକ । ସେଥିରୁ ଅନବରତ ଚେଇ ଝୁଆଏ ଓ ମୁହଁକୁ ଚେଇଆ ଓ ନରମ ରଖିଥାଏ । ଏସବୁ ଗୁଣଗୁଣିତରେ ଛୋଟ ଛୋଟ କଣା ଥାଏ, ଯେଉଁ ବାଟଦେଇ ଚେଇ ବାହାରି ଆସେ । ଅନେକ ସମୟରେ ଏହି କଣା-ଗୁଣିକ ଧୂଳି, ମଇଁ, ଚମର ଶୁଷ୍କ ଛୋଷ ଇତ୍ୟାଦି ଦ୍ଵାରା ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଏ । ତେଣୁ ଚଳେ ଥିବା ଚେଇ ଆଉ ବାହାରି ପାରେ ନାହିଁ । ଫଳରେ ଏହି ଯାଗାଟି ପୁଲିଯାଏ । ଦେହର ଅବସ୍ଥାର ମୁକାବିଲ କରିବା ପାଇଁ ଏଠାକୁ ଅଧିକ ରକ୍ତ ଆସେ । ଆମ ଦେହର ସୈନିକ ଶ୍ଵେତ ରକ୍ତ କଣିକାମାନେ ଏ ସ୍ଥାନରେ ଆସି କମା ହୁଅନ୍ତି । ସେଗୁଡ଼ିକ ସେ ଚୈତ୍ତ୍ବଗୁଡ଼ି ଗୁଣିକକୁ କମା-ହୋଇ ପୁନଃ ସୃଷ୍ଟି କରନ୍ତି ଓ ଘୋଟିଏ ବ୍ରତ ବାହାରେ । ବ୍ରତଟି ଫାଟିଗରେ ଦେହର ଅଧିକ ଚେଇ ମଧ୍ୟ ବାହାରିଯାଏ ।

ଯୌବନ ଆସିବା ସମୟରେ ମଣିଷ ଦେହରେ ହରମୋନ୍‌ର ପରିମାଣରେ ଅନେକ କିଛି ବଦଳିଯାଏ । ଏ ସବୁର ପ୍ରଭାବରେ ଅନେକ ବ୍ରତ ଦେଖାଯାଏ । ବେଳେ ବେଳେ ଚମତ୍କାରେ କିଛି ରୋଗହେଲେ ବା ଅତ୍ୟଧିକ ଚେଇ ମସଲ ଯୁକ୍ତ ଖାଦ୍ୟ ଖାଇଲେ ଚମରେ ଚେଇର ପରିମାଣ ବଢ଼ିଯାଏ ଓ ବ୍ରତ ହୁଏ ।

ସାଧାରଣ ବ୍ରତ ପାଇଁ କିଛି ବ୍ୟସ୍ତହେବା ଦରକାର ନାହିଁ । ମୁହଁକୁ ଧୋଇ ସଫା ରଖିବା, ବ୍ରତକୁ ଚିପି ନ ଫଟାଇବା ଭଳି ସାଧାରଣ ଯତ୍ନ ଯଥେଷ୍ଟ । ଚିପିକରି ଫଟାଇ ଦେଲେ ମୁହଁରେ ଦାଗ ରହିଯାଇ ପାରେ ।

ବ୍ରତରେ ମିଳୁଥିବା ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଅଧିକ ମେଣ୍ଟ, ସବୁ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଉଚିତ ନୁହେଁ । ବ୍ରତ ୩ ହେବା ପାଇଁ ମୁହଁକୁ ବାରମ୍ବାର ଧୋଇ ସଫା ରଖିବା ଦରକାର । ଶାରିରୀକ ବ୍ୟାୟାମ କରିବା ଫଳରେ ରକ୍ତ ସମ୍ପାଦନ ବଡ଼ ଓ ଚୈତ୍ତ୍ବଗୁଡ଼ିକ ମୁହଁ ବଦହୋଇ ପାରେନାହିଁ । ଅତ୍ୟଧିକ ବ୍ରତ ହେଲେ ଡାକ୍ତରଙ୍କୁ ଦେଖାଇବା ଦରକାର ପଡ଼ିପାରେ । ଡାକ୍ତର ବ୍ରତ ହେବାର ମୂଳ କାରଣ ଖୋଜି ତା'ର ଚିକିତ୍ସା କରିବେ ।



ଦୀପା

ଦିବାସ୍ତୁ

• ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ର ବ୍ୟବହାର

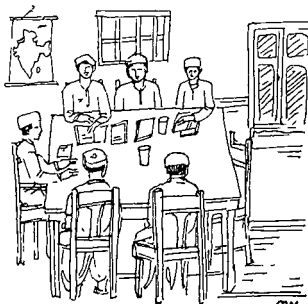
ରବିବାର

ଯୁବ ଶିକ୍ଷକ ଇନ୍ଦ୍ରାଞ୍ଜଳ ଶିକ୍ଷା ଭବରେ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ପ୍ରୟୋଗ ଆରମ୍ଭ କରିଛନ୍ତି । ତା'ର ଶିକ୍ଷାର ପିଲାଙ୍କୁ ନୂଆ ନୂଆ କୌଶଳ ବାହାର କରି ପଢ଼ାଇଛନ୍ତି । ମାତ୍ର ନ ଦେବା, ଗପ ଓ ଖେଳ ମାଧ୍ୟମରେ ଶିକ୍ଷାଦେବା, ପରିଷ୍କାର ପରିଚ୍ଛନ୍ନତା, ସ୍ପଷ୍ଟ ଦୃଷ୍ଟିଦେବା, ପ୍ରଶ୍ନକାଳ୍ପ ଖୋଲିବା, ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ଲେଖାଇବା, ପିଲାମାନଙ୍କର ସ୍ୱଚ୍ଛବିତ୍ତ ଜଣାଇବା ନାଟକ ଅଭିନୟ କରାଇବା ଇତ୍ୟାଦି ଯେଥିରେ ଅବହେଳା ।

ଖେଳ ମାଧ୍ୟମରେ ବ୍ୟାକରଣ ପଢ଼ା ଦେଖିବା ଶିକ୍ଷକର ଅଧିକାରୀ ଖୁବ୍ ଖୁସିହୋଇ ପାରୁଛନ୍ତି । ଏହା ଭିତରେ ଶ୍ରୀଶ୍ରୀସିନ ପରୀକ୍ଷା ଆସିଗଲା । ଅଧିକାରୀ ନିଜେ ଚତୁର୍ଥ ଶ୍ରେଣୀର ପରୀକ୍ଷା କରାଇଲେ । ପରୀକ୍ଷାଟି ନାଟକାୟତ୍ତରେ ଚାଲିଲା । ଉପରେ ଦକ୍ଷତା, କଥନ ଶୈଳୀ ଭୂତି, ପୁରୁଷାନ୍ତ ଇତ୍ୟାଦିର ପରୀକ୍ଷା ଅଭିନୟ ଓ ପଦ୍ୟାଚରଣ ଭଳି ଖେଳ ଭିତରେ ହୋଇଗଲା । ସପ୍ତାହ, ନବୁଖେନ, ଗଛତଳା ଇତ୍ୟାଦି ମଧ୍ୟ ପରୀକ୍ଷାର ପରିସର ଭିତରେ ଥିଲା । ବୁଦ୍ଧିଯିବା ଭିତରେ ଗୋଟାଏ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ କିମ୍ବଦନ୍ତୀକୁ ନେଇ ପିଲାମାନେ ଗୋଟିଏ ସମ୍ବନ୍ଧାବଳୀ କରିଥିଲେ । ଏହାକୁ ଦେଖି ଅଧିକାରୀ ଖୁବ୍ ଖୁସି ହୋଇଗଲେ । ପିଲାମାନଙ୍କର ହାତଲେଖା ପଢ଼ିବା ଦେଖି ମୁଗ୍ଧ ହୋଇଗଲେ ।

ଶ୍ରୀଶ୍ରୀସିନ ପରୀକ୍ଷା ପରେ ସବୁ ଶିକ୍ଷକମାନେ ବସି କଥା ହେଉଥା'ନ୍ତି । ଚତୁର୍ଥେଶ୍ୱର, ଉତ୍ତମେଶ୍ୱର ଇତ୍ୟାଦି ଶିକ୍ଷକମାନେ ପ୍ରୟୋଗର ସଫଳତାକୁ ମାନୁଥା'ନ୍ତି । ସ୍ୱାଧୀନ ଶ୍ରମର ପାଠ ପଢ଼ାରେ କିଛି ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣି ହେବ ବୋଲି ସେମାନଙ୍କର ବିଶ୍ୱାସ ଆସୁଥାଏ । ତଥାପି ମଧ୍ୟ ଚମକିଲେ, ବେଶାଲିଲ ଇତ୍ୟାଦି ଏସବୁ ମାନ ନ ଥା'ନ୍ତି । ତାଙ୍କର କହିବା କଥା ହେଉଛି ଏହି ଶିକ୍ଷକଙ୍କର ଚଳା ପଲସା ବା ପରିଶ୍ରମ ପାଇ ଚିତା ନାହିଁ । ପ୍ରୟୋଗ ଅସଫଳ ହୋଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କୁ ବଡ଼ ମିଳି ନ ଥା'ନ୍ତା । ସାଧାରଣ ଶିକ୍ଷକଙ୍କୁ ଟ୍ୟୁସନ୍‌ରୁ ତ ଫୁଲ୍‌ସ୍‌ଟୁ ମିଳୁନି, ଏତେ ସବୁ ନୂଆ ନୂଆ କଥା ଚିତା କରିବାକୁ ସମୟ କାହିଁ ? ପୁଣି ଘର-ସଂସାର ଅଛି । ସଂସାରବେଳେ ଅଧିକାରୀଙ୍କ ଘରେ ହାଜିର ଦେବାର ମଧ୍ୟ ଅଛି । ମୁଁ ତାଙ୍କୁ ବୁଝାଇ ଦେଲି ଯେ ସ୍ୱାଧୀନ ଶ୍ରମରେ ମଧ୍ୟ ଅନେକ କିଛି କରାଯାଇ ପାରିବ ।

ସ୍ୱପ୍ନମୟ ତ ଅବସ୍ଥା । ଏତେ ଖରପ ନ ଥିଲା । ତେବେ ଏବେ ନିଷ୍ଠା, ଦୃଢ଼ ଆତ୍ମବିଶ୍ୱାସର ସହିତ ଅନେକ ନେକ ଲାଗିଲେ କିଛି ହୋଇ ପାରିବ । ଏଥିପାଇଁ ଇଂରାଜୀ ପାଠ ପଢ଼ିଥିବା ଦରକାର ନାହିଁ । କାମ କରିବାର ଇଚ୍ଛା ନ ଥିଲେ ମଣିଷ

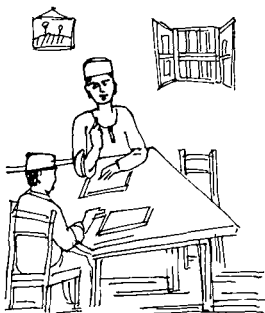


ଅନେକ ବାହାନା କାହେ । ପ୍ରଥମେ ସଫଳତାର ଆଶା ନ ରଖି ମୁଁ ମୋର ପ୍ରୟୋଗ କରୁଛି ବୋଲି କହିବା ଠିକ୍ ନୁହେଁ । କାରଣ ମୁଁ ଯଦି ଅସଫଳ ହେବି ତେବେ ମୋ ପରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ଆସିବା ଲୋକଙ୍କ ପାଇଁ ତାହା ବାଧା ସୃଷ୍ଟି କରିବ । ଆମେ ଯଦି ଅନ୍ୟ ସବୁ କାମ ପାଇଁ ସମୟ ପାଉଛେ, ପାଠପଢ଼ା ଦିଗରେ ବେଷାପାଇଁ ନ ପାଇବା କାହିଁକି ? ବଡ଼ ଅଧିକାରୀଙ୍କ ଘରକୁ ସବୁଦିନ ନ ଯାଇ ଭଲ କାମ କରି ତାକୁ ଖୁସି କରାଯାଇ ପାରିବ । ସ୍କୁଲରେ ଠିକ୍ରେ ପଢ଼ାଉଲେ ଟ୍ୟୁସନ୍ କରିବା କ'ଣ ଦରକାର ? ଯଦି ସବୁ ଶିକ୍ଷକ ଉତ୍କୃଷ୍ଟି ଯେ ଅଳ୍ପ ଦରମା ମିଳୁଛି ତେବେ ସମସ୍ତ ମିଶି ଦାବାକଲେ ଏହା ବଢ଼ି ପାରିବ । ସମସ୍ତେ ମିଶିଲେ ଶୁକ୍ରିଆ ଶୁକ୍ରିଯିବାର ଉପ ନ ଥିବ । ତା'ଛଡ଼ା ନିଜର ସାହସ ଥିଲେ ଯେକୌଣସି କାମ କରି ପେଟ ପୋଷାଯାଇ ପାରିବ ।

ଏମିତି କେତେ ଆଲୋଚନା ଗଲେ । ମୁଁ ଦେଖିଲି ଯେ ବହୁ ଶିକ୍ଷକମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ଉତ୍ସାହ ଆସିଛି । ପୁରୁଣା ତଳ ବଦଳିବା ପାଇଁ ନୂଆ ଆଲୋକ ଦେଖାଦେଇଛି ।

ଶୁଣିଲୁ ଭୁଗୋଳ ପାଠ୍ୟକ୍ରମଟି ଦେଖି ମୁଁ ତାକୁ ରଖିଦେଲି । ଏଥିରେ ପାହାଚ ନଦୀମାନଙ୍କର ନାଁ ସବୁ ଘୋଷିବାକୁ ହେବ । ପିଲାଦିନର ଘୋଷା ଭୁଗୋଳ ନ ପଢ଼ାଇବାକୁ ଠିକ୍‌କଲି । ମୁଁ ଯେତେ ଆପ୍ତିକା ଗଲି ତେବେ ଯାଇଁ ଭୁଗୋଳର ପ୍ରକୃତ ଅର୍ଥ ବୁଝି ପାରିଲି । ମୁଁ ପର୍ଯ୍ୟ-କାରୀଙ୍କର ଅନୁମତି ଆଣି ମୋ ନିଜ ଦୁଇରେ ପଢ଼ାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବି । ତାହାହେଲେ ପିଲା-ଙ୍କର ଭୁଗୋଳ ପ୍ରତି ଆଗ୍ରହ ଓ ଜ୍ଞାନ ବଢ଼ିବ ।

ମୋ କଥା ଶୁଣି ଅଧିକାରୀ କହିଲେ—“ତୁମେ ଭୁଗୋଳକୁ ଛାଡ଼ିଦେଇ ପାରିବ ନାହିଁ । ବରଂ ଏପରି ଛବରେ ପଢ଼ାଅ, ଯେପରି ଅନ୍ୟମାନେ ମଧ୍ୟ ବିଶ୍ୱାସ କରିବେ ଯେ ଏହା ଗୋଟିଏ ସହଜ ପାଠ ।” ଶେଷରେ ମୋ ନିଜ ତଳରେ ପଢ଼ାଇବା ପାଇଁ ଅନୁମତି ଦେଲେ ।



କଥା ଭିତରେ ଅଧିକାରୀ ମହାଶୟ ପରୀକ୍ଷା ପଦ୍ଧତି ବିଷୟରେ ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠାଇଲେ । ବହିରେ—
“ଏ ପରୀକ୍ଷା ପଦ୍ଧତି ଖୁବ୍ ସ୍ପଷ୍ଟିକାରକ କିନ୍ତୁ ପରୀକ୍ଷା ନ କଲେ ଶିକ୍ଷକ ପଢ଼ାଉଛି କି ନାହିଁ, ପିଲା ଠିକ୍ ଶିଖୁଛନ୍ତି କି ନାହିଁ କିପରି ଜାଣିବା ?”

ମୁଁ କହିଲି—“ଯଦି ପିଲା ଓ ଶିକ୍ଷକ ବାଧ୍ୟ ନ ହୋଇ ଅଗ୍ରହର ସହିତ ପଢ଼ିବାକୁ ଓ ପଢ଼ାଇବାକୁ ଆସିବେ ତେବେ ଆଉ ପରୀକ୍ଷାର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିବ ନାହିଁ କିନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତମାନର ପରିସ୍ଥିତିରେ କିଛିଟା ଉନ୍ନତି ଆଣିବା ପାଇଁ ଶାଶ୍ୱା-ଦିକ, ବାର୍ଷିକ ପରୀକ୍ଷା ବଦଳରେ ମାସିକ ପରୀକ୍ଷା କରାଯାଇ ପାରେ । ତା'ଛଡ଼ାଲେ ପରୀକ୍ଷା ପ୍ରତି ପିଲାଙ୍କ ଉପ କମିଯିବ । ପରୀକ୍ଷା ପିଲାଙ୍କ ସ୍ମରଣ ମାପିବା ପାଇଁ ନ ହୋଇ ପିଲାଙ୍କ ଦୃଢ଼ତା ମାପିବା ପାଇଁ ହେଉ । ଯେଉଁ ପିଲାଙ୍କ ନିଜ ଉପରେ ବିଶ୍ୱାସ ଅଛି ତାକୁ ପରୀକ୍ଷାକୁ ନାହିଁ ଦିଆଯାଉ । ପିଲା ନିଜ ଇଚ୍ଛାରେ ପରୀକ୍ଷା ଦେଉ । ଯେଉଁସବୁ ବିଷୟରେ ପରୀକ୍ଷା ଦ୍ୱାରା କିଛି ମପା ଯାଇପାରିବ, କେବଳ ସେତେବେଳେ ବିଷୟରେ ପରୀକ୍ଷା କରାଯାଉ । ପରୀକ୍ଷାରେ ପିଲା ବଢ଼ି ବ୍ୟବହାର କରୁ । ବହିକୁ ସେ କିପରି ବ୍ୟବହାର କରିପାରୁଛି ସେଇଟା ହିଁ ତା'ର ପରୀକ୍ଷା ହେବ । ପାଞ୍ଚ ଫେବ୍

ଉଠାଇ ଦିଆଯାଇ ଉପର କୁସ୍କୁ ଯିବା ପାଇଁ ପିଲା କେତେଦୂର ପ୍ରସ୍ତୁତ ପରୀକ୍ଷା ସାହାଯ୍ୟରେ ତାହା ହିଁ ମପାଯାଇ । ପରୀକ୍ଷା ଶିକ୍ଷକମାନେ ହିଁ କରିବା ଭଟିକି । କାରଣ ପିଲାଙ୍କ କ୍ଷମତା ଓ ଦୂର୍ବଳତାକୁ କେବଳ ସେମାନେ ହିଁ ଠିକ୍ ଜାଣି ପାରିବେ । ପରୀକ୍ଷକ ଠିକ୍‌କ୍ଷେତ୍ରରେ ପରୀକ୍ଷା କରୁଛନ୍ତି କି ନାହିଁ କେବଳ ତାହା ଦେଖିବାକୁ ବେଶ ନିରୀକ୍ଷକ ରହିପାରନ୍ତି ।

ମୁଁ ପରୀକ୍ଷା ବିଷୟରେ ଆହୁରି କିଛି କହିବା ପାଇଁ ଚାହୁଁଥିଲି । କିନ୍ତୁ ଅଧିକାରୀଙ୍କର ଖାଇବା ସମୟ ହୋଇ ଯାଇଥିଲା । ମୁଁ ଆସିଲି ବେଳେ ଲୁହୁଥିଲି, ଶିକ୍ଷକମାନଙ୍କୁ ପରୀକ୍ଷାର ମୋହକୁ କିପରି ମୁକ୍ତ କରାଯାଇ ପାରିବ ।

୩

ମୁଁ ବୁଗୋଜ ପତା ଆରମ୍ଭ କଲି । କାଥିଆ-ଓଡ଼ୁ, ଗୁଜରାଟ, ବମେ ଇତ୍ୟାଦିର ମାନଚିତ୍ର



ଆଣି ଟାଙ୍ଗିଦେଲି । ପିଲାମାନେ କାଗଜରେ ପାନଖିର ଭଜି କରି ମାନଚିତ୍ର ଘୋଷିବା ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେଉଥିବା ଦେଖି ମତେ ହସ ଲାଗୁଥାଏ । ମାନଚିତ୍ରରେ ଗୁଜରାଟର ଦେଖାଇବା ପାଇଁ ମୁଁ ଜଣଙ୍କୁ କହିଲି । ସେ ବମେ, ଅହମଦାବାଦ, ହାଇଦରାବାଦ, ପୁନା, ପୋର ବନ୍ଦର ସବୁ ପଢ଼ି ଶୁଣିଲେ । ଏ ଭିତରେ ଆଉ କଣେ ପିଲା ଦେଖାଇ

ଦେଲେ । ପରସିଲି ସେଇଟା କେଉଁ ଦିଗରେ । ଜଣେ କହିଲେ—ଭରତ ଚ ଆଉ ଜଣେ କହିଲେ ପୂର୍ବ । ଆଉ ଜଣେ କହିଲେ ଦୋହପଟେ ପୂର୍ବ ଉପର ହୁଏ, ତାକୁ ଦେଖି ସିନା ପୂର୍ବଦିଗ ଜାଣି ହୁଏ । ତେବେ ମାନଚିତ୍ରରେ ପୂର୍ବ କାହିଁ ? ପିଲାମାନଙ୍କର ଦିଗ ବିଷୟରେ ସ୍ପଷ୍ଟ ଧାରଣା ନ ଥିଲା ।

ପିଲାମାନେ ଶତ୍ରୁଞ୍ଚୟ ନଦୀ ମାନଚିତ୍ରରେ ଖୋଜିଲେ । ସେଇଟି କାହିଁକି ଆରବସାଗରରେ ନ ପଡ଼ି ଖସିବାରୁ ଉପସାଗରରେ ପଡ଼ିଲ ସେ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା ହେଲା । ଜଣେ କହିଲେ ସେ ପାଣି ସବୁବେଳେ ତଳକୁ ବହିଯାଏ । ତେଣୁ ନକ୍ସାଟି ତଳକୁ ବା ଦକ୍ଷିଣକୁ ବହିଯାଇଛି । ଏପରି କେତେ ଅଲୁଚ ଧାରଣା ପିଲାଙ୍କ ମନରେ ରହି-ଥିବାର କଣୀଷ୍ଠିଲ । ଗୁଜରାଟର ଘୋଷା ଗୁଗୋଲଗୁ ତାଙ୍କର କିଛି କିଛି ମଧ୍ୟ ମନେ ରହିଛି ।

ତା'ପରେ ମାନଚିତ୍ର ସବୁ ଗୁଡ଼ାଇ ରଖିଦେଲି ଓ ସମସ୍ତଙ୍କୁ କିଛି ଚିତ୍ର କରିବାକୁ କହିଲି । ଚିତ୍ର କରିବା କଥା ଶୁଣି ପିଲାମାନେ ମୋ ଆଡ଼େ ଖୁସିଲେ । କାରଣ ସ୍କୁଲରେ ଏ ସକାରର ସୁବିଧା-ବୃଦ୍ଧ କାମ ତାଙ୍କପାଇଁ ନୂଆ ଥିଲା ।

ତା'ପର ଦିନଠାରୁ ଚିତ୍ର ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ଦେଖିକରି ହେଉ ବା ମନକୁ ହେଉ, ବକା, ତେଡା ହୋଇ ମଣିଷ, ଘର, ପକ୍ଷୀ, ଗଛ, ଫୁଲ, ଆକାଶ, ଜିନିଷ, ମାନଚିତ୍ର, ନଈ, ଯିଏ ଯାହା ପାରିଲା କଲା । କିଏ କାଗଜ ପେନ୍‌ସିଲରେ କଲା ତ କିଏ ପ୍ରେଟରେ କଲା । ପିଲାଙ୍କର ଏହି ଚିତ୍ରସବୁ କୌଣସି ଚିତ୍ର-କର ମନକୁ ଆସିବନି, ତଥାପି ମୁଁ ଉଦ୍‌ଭି ପିଲା-ଙ୍କର ମନର ପରିପ୍ରକାଶ ଏଇ ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ସାଇତି ରଖିବା ଦରକାର । ମୁଁ ଅଧିକାରୀଙ୍କ ଠାରୁ ଗୋଟିଏ ପାଖରେ ଲେଖାଥିବା କିଛି ରଦ୍ଦି କାଗଜ ଓ କିଛି ରଞ୍ଜାନ୍ ପେନ୍‌ସିଲ ନେଇ ଆସିଲି । ପିଲାମାନେ ଚିତ୍ରପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଖାତା କଲେ । ମୁଁ ପତ୍ର ଫୁଲ ଚପାଇ ଦେଇ ସେ ଖାତାଗୁଡ଼ିକୁ ସଜାଇ ଦେଲି । ଦେଖିକରି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ

ପାଇଁ ଚିତ୍ରଟିଟିକନମାମ୍ବ ଚାହିଁବା, ଦୁଆର, କନ୍ଦମ୍ବ,
ତିବ୍ବି, କଣ୍ଠମ୍ବ, ଉଲ୍ଲ ଇତ୍ୟାଦି ଆଣିଲି ।
ଖଣ୍ଡେ ପଟାରେ ଲେଖି ଟାଙ୍ଗି ଦେଲି-

“ଚିତ୍ର କର ! ଚିତ୍ର କର ! ଚିତ୍ର କର !”

“ନିଜେ ହିଁ କର ?”

“ତୁମକୁ ଚିତ୍ର କରିବା ଜଣାଅଛି !”



“ସ୍ବତନ୍ତ୍ର ଚିତ୍ର ରଚନା ଉଲ୍ଲ ଚିତ୍ର ବାହାବୁଛି !”

“ଚିତ୍ର କର !”

ପିଲାମାନେ ଚିତ୍ର କରିବାରେ ଲାଗିଗଲେ । ଅବଶ୍ୟ
କେହି କେହି ନ ଆଜି ପାଖ ପିଲା ଚିତ୍ର ସବୁକୁ
କେବଳ ଦେଖୁଥିଲେ ।

ସପ୍ତାହ ପରେ ମୁଁ ପାଖ ହାତସ୍ବରୂପ କଲେ
ଚିତ୍ର ଶିକ୍ଷକଙ୍କୁ ଡାକି ଆଣିଲି । ସେ ଆଖି ଆଗର
କିମିଷ ସବୁକୁ ଦେଖି ଧୀରେ ଧୀରେ ଓ ପରିସାର
କରି କବାପଟାରେ ଆଜିଲେ । ତାଙ୍କ କାମକୁ
ଲକ୍ଷ୍ୟକରି ପିଲାମାନେ ଚିତ୍ର କରିବାର ନିୟମ
ସବୁକୁ ଧରିନେଲେ । ଏହିକି ପିଲାମାନଙ୍କର ଚିତ୍ର
ତଳେ ତାରିଖ ଓ ନାଁ ଲେଖି ରଖିଲି । କିଛିଦିନ
ପରେ ସେ ଶିକ୍ଷକ ଆସି ପିଲାଙ୍କୁ ଉତ୍ତରଦେବା
ଶିଖାଇ ଦେଲେ ।

କିଛିଦିନ ପରେ ମୁଁ ମୋର ଚଣ୍ଡେ ଅମିନ
ସାଙ୍ଗକୁ ଡାକିଆଣି ସ୍କୁଲର ନକସା କରିବା
ଆରମ୍ଭକଲି । ଆମେ ମାପୁଥାଉ, ପିଲାମାନେ
ଆମ ସହ ଶୁଣିଥାନ୍ତି । ପରାକ ଆଗରେ ସ୍କୁଲ,
ଘର, ପଡ଼ିଆ ଇତ୍ୟାଦିର ନକସା କରି ଦେଖା
ଇଲୁ । ସ୍କୁଲ ଶୁଣିଦିନ ପରେ ମୁଁ ପିଲାମାନଙ୍କୁ
ସର୍ବୋତ୍ତମ ଅର୍ଥସବୁ ନେଇ କିପରି ମାନବତା
ତିଆରି ହୁଏ ଦେଖାଇଲି । ପିଲାମାନେ ଏଥର
କୂଅ, ପୋଖରୀ, ସ୍କୁଲ, ତାଙ୍କ ଘର, ଗଛ,
ଇତ୍ୟାଦିର ନକସା ତିଆରି କରିବାରେ ଲାଗି
ଗଲେ । ତାଙ୍କର ନିରୀକ୍ଷଣ ଶକ୍ତିକୁ ବଢ଼ାଇବା
ପାଇଁ ଆମେ ବିଭିନ୍ନ ଖେଳ ଖେଳୁ । ଅନେକ
କିମିଷକୁ ଧ୍ୟାନର ସହ ଦେଖୁ, ଗଛ, ପର୍ବତ,
ମଣିଷ ଇତ୍ୟାଦିର ଛାଇକୁ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରୁ ।
ଏହିପରି କିଛିଦିନ ପରେ ଆମ ଶେଣାଟି ଚିତ୍ର
କଳାରେ ନିପୁଣ ହୋଇ ଉଠିଲା ।

ଆଜି ଅଭିଳାଷ...

ପ୍ରକୃତ ଶିକ୍ଷା କ୍ଷେତ୍ର - ଘର

ଯଦି ମା'ବାପା ଭାବୁଥାନ୍ତି ଯେ ନିଜେ
ଯେପରି ବ୍ୟବହାର କଲେ ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କର ପିଲାମାନେ
ଠିକ୍, ସଭ୍ୟ, ସୁଶୀଳ, ପରିମାର୍ଜିତ ହେବେ, ତେବେ
ସେମାନେ ବହୁତ ବଡ଼ ଭୁଲ୍ କରୁଛନ୍ତି । ମା'ବାପା
ଓ ଘର ଦୁନିଆରେ ଦୁଇଟି ବଡ଼ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଶିକ୍ଷା
କେନ୍ଦ୍ର । ଯେଉଁ ପିଲା ଘରେ ବିଭିନ୍ନ ଯାଏ ତାଙ୍କୁ
ଭଗବାନ ମଧ୍ୟ ଠିକ୍ କରି ପାରିବେ ନାହିଁ ।



ତୁମ ପାଇଁ କାମର ଉତ୍ତର ...

(ଅକ୍ଟୋବର-ନଭେମ୍ବର) : ଅଲେକନା : ପାଣି ଓ ମହମ କଣର

ଖେଳ

ପାଣି ଆଜିଆରେ ମହମ ବତୀଟିଏ ଜଳୁଥିବା ବେଳେ ତା'ଉପରେ କାତ ଗୁାସଟିଏ ଘୋଡ଼ାଇଦେଲେ ଆମେ ଦେଖୁହେଁ ଯେ ମହମବତୀଟି ଅଳ୍ପ ସମୟ ଭିତରେ ଲିଭିଯାଇଛି ଏବଂ ଗୁାସ ଭିତରକୁ ବଢି ପାଣି ପଶିଯାଇଛି । ଏହାର କାରଣ ବିଷୟରେ ଯେଉଁ ସାଥୀମାନେ ଭରସା ଦେଇଛନ୍ତି ସେମାନଙ୍କର କହିବା କଥା ସ୍ବାୟତ୍ତି ନିମ୍ନସ୍ଥଳର—

୧ - ଗୁାସ ଭିତରର ପବନ ଗରମ ହୋଇ ବାହାରିଯାଇଛି । ତେଣୁ ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କରିବା ପାଇଁ ପାଣି ଉଠୁଛି ।

୨ - ଗୁାସ ଭିତରର ଅମ୍ଳଜାନ କମି ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳରେ ପରିଣତ ହେଉଛି ଓ ପାଣିରେ ମିଶାଇ ଯାଇଛି । ଗୁରିଯାଇଥିବା ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳର ସ୍ଥାନ ଭରଣା କରିବାକୁ ପାଣି ଉଠୁଛି ।

୩ - ଗୁାସ ଭିତରେ ଅମ୍ଳଜାନ ମହମର ହାଇଡ୍ରୋକାର୍ବନ୍ ସାଙ୍ଗରେ ମିଶି ଜଳୀୟବାଷ୍ପ ଓ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ସୃଷ୍ଟି କରୁଛି । ଜଳୀୟବାଷ୍ପ ଅଣ୍ଟାହୋଇ ତରଳପାଣି ଭାବରେ ଖୁବ୍ ଅଳ୍ପ ଯାଗା ନେଉଛି । ବାକି-ତଳ ଯାଗା ଭରଣା କରିବା ପାଇଁ ପାଣି ଉପରକୁ ଉଠୁଛି ।

ପରୀକ୍ଷା କଲେବେଳେ ଭଲକରି ଲକ୍ଷ୍ୟକଲେ ଦେଖିବା ଯେ ଗୁାସଟି ଘୋଡ଼ାଇଲୁପରେ ଏଥିରୁ କିଛି ପବନ ବାହାରି ଆସୁନାହିଁ । ପବନ ବାହାରୁଥିଲେ ଆଜିଆର ପାଣିରେ ବୁର୍ବୁର୍ ହୁଅନ୍ତା, ତେଣୁ ପ୍ରଥମ କାରଣଟି ଠିକ୍ ନୁହେଁ ।

ଦ୍ୱିତୀୟରେ ଦେଖିବା କେତେ ପରିମାଣର ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପ ପାଣିରେ ଦ୍ରବୀଭୂତ ହୋଇ ରହିପାରିବ । ଅନେକ ପରୀକ୍ଷାରୁ ଜଣାଅଛି ଯେ ଏହା ଖୁବ୍ କମ୍ । ସାଧାରଣ ବାୟୁମଣ୍ଡଳୀୟ ଗୁପ୍ତରେ ଆୟତନ ହିସାବରେ ପାଣିରେ ତା'ର ୧୦ ହଜାର ଭଗ୍ନର ମାତ୍ର ଦେଇ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପ ମିଶ୍ରଣ ରହିପାରିବ । ଅର୍ଥକ ଗୁପ୍ତରେ ଦ୍ରବୀଭୂତ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପର ଦରିମାଣ ବଢିଯାଇ ପାତେ, ଏହି ଗୁପ୍ତ କମିଗଲେ ବାହା ଆପେ ଆପେ ବାହାରିଆସେ, ସୋଡାବୋତଲଟିଏ ଖୋଲିଲେ ବେଳେ ଆମେ ଏକଥା ଦେଖିଥାଉଁ । ତେଣୁ ଏହି କାରଣରୁ ଗୁାସରେ ପାଣି ଉଠିବାଟା ମଧ୍ୟ ଠିକ୍ ନୁହେଁ ।

ଅଙ୍ଗାର ଓଜନର ଗୁଡ଼ା ମହମ କଳିଲେ ବା ଅମ୍ଳଜାନ ସାଙ୍ଗରେ ମିଶିଲେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଓ ଜଳୀୟବାଷ୍ପ ହେବା କଥାଟା ଠିକ୍ । କିନ୍ତୁ ଏ ଦୁଇଟିର ଅନୁପାତ ଜାଣିବା ମହତ୍ତ୍ୱ ନୁହେଁ । କାରଣ ମହମର ଅଙ୍ଗାରର ଦହନ ସାଧାରଣତଃ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ହୁଏ ନାହିଁ । ତା'ର ହଳଦିଆ ଶିଖା ଏବଂ ଗୁାସରେ ଗୁରି ରହିଥିବା କକା (ଅଙ୍ଗାରରୁ ଆମେ ଏହାର ପ୍ରମାଣ ପାଇଥାଉ) । ତେଣୁ ଏଥିରୁ ଅର୍ଥକ ଗୁପ୍ତ ଜଳୀୟବାଷ୍ପ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ସମ୍ଭବ ।

ବହୁତ ଗୁଣଧର୍ମରୁ ଆମେ ଜାଣିହେଁ ଯେ ଏକା ଗୁପ୍ତ ଓ ଭରାପରେ କୌଣସି ବାଷ୍ପର ସମ୍ପାନ ସଂଖ୍ୟାର ଅଳ୍ପ ସମାନ ଆୟତନର ଯାଗାରେ ଖେଳାଇ ହୋଇ ରହିଥା'ନ୍ତି । ଉପାୟନ ଶାସ୍ତ୍ରର ପରୀକ୍ଷାରୁ ଜଣାଯାଇଛି ଯେ ସ୍ବାୟ ୬×୧୦ ୨୩ ଟି ଅଣୁ (ବା ଏକ ମୋଲ୍ ପଦାର୍ଥ) ସାଧାରଣ ଭରାପ ଓ ଗୁପ୍ତରେ ୨୨ ୪ ଲିଟର ସ୍ଥାନ ନିଅନ୍ତି (ଏହାକୁ ଆଭେକାବୋକ୍ରୋଙ୍କ ନିୟମ କୁହାଯାଏ ।) ଏହି ହିସାବରେ ୧୮ ଗ୍ରାମ ପାଣି ତରଳ ଅବସ୍ଥାରେ ମାତ୍ର ୧୮ ମିଲି ଲିଟର ଦିଆଯିଲି ପେଡ଼ି

ଆକାରର) ଯାହା ଦରକାର କରୁଥିବା ବେଳେ ବାଷ୍ପୀୟ ଅବସ୍ଥାରେ ୨୨ଲିଟରର ଅଧିକ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ବାଲ୍‌ବ୍‌ଟି ବା ଡେଇଁଟି ଆକାରର) ଯାହା ଦରକାର କରିବ । ଅର୍ଥାତ୍ କିଛି କଳାସ ବାସ୍ତୁ ଅଣ୍ଟା ହୋଇ ତରଳ ପାଣି ହୋଇଗଲେ ତା'ର ମୂଳ ଆୟତନର ଏକ ହଜାର ଗୁଣକୁ ପ୍ରାୟ ଏକ ଗର ଯାଗାରେ ରହିଯିବ ।

ମହମବତୀ କଳିବାକୁ ଗୁାସ ଭିତରୁ କିଛି ମହମ ଓ ଅମୃତାନ ପରିସିଦ୍ଧ ଓ ତା'ବଦ୍-କରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍, କଳାସବାସ୍ତ ଓ ଅଙ୍ଗାର ସୂକ୍ଷ୍ମହେବ । ପରିସିଦ୍ଧା ମହମ ଓ ବାହାରିଥିବା ଅଙ୍ଗାରର ଆୟତନ ଖୁବ୍ କମ୍ । ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ ବାସ୍ତର ଆୟତନରେ କିଛି ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୁଏନାହିଁ । କିନ୍ତୁ କଳାସବାସ୍ତ ସୂକ୍ଷ୍ମହେବାର ଖୁବ୍ ଅଳ୍ପ ସମୟ ଭିତରେ ଅଙ୍ଗାହୋଇ ପରିଣତ ହୋଇଯାଏ ଓ ଏହା ମାଡ଼ି ବସିଥିବା ଯାଗାଟି ଶୂନ୍ୟ ହୋଇଯାଏ । ଆଜିଆର ପାଣି ଏହି ଶୂନ୍ୟ ସ୍ଥାନକୁ ପୂରଣ କରିବାକୁ ଗୁାସ ଭିତରକୁ ଉଠିଯାଏ ।

ତେବେ କେତେ ପାଣି ଉଠିବ ଆମେ କହି ପାରିବା କି ? ଏହାସବୁ ପରିସ୍ଥିତିରେ ସମାନ ହେବ କି ? ଏକଥା ଜାଣିବା ପାଇଁ ନଭେମ୍ବର ସଞ୍ଜ୍ୟାରେ କିଛି ଅଧିକ ପରୀକ୍ଷା କଥା କୁହା-ଯାଇଥିଲା । ଏଗୁଡ଼ିକୁ ଯଦି କରିଥାଅ ତେବେ ଦେଖିବ ଯେ ମହମବତୀରେ ଗୁାସର ଆୟତନର ୭-୭% ପାଣି ଉଠୁଛି । ସ୍ଥିରିତ୍ କଳାସରେ ଏହାଠାରୁ କିଛି ଅଧିକ ଏବଂ ମ୍ୟାଗ୍ନେସିଅମ୍ କଳାସରେ ଆଉ କିଛି ଅଧିକ ପାଣି ଉଠୁଛି । ସ୍ଥିରିତ୍ କଳାସରେ ଏହାର ଅଧିକ ତାପ ଓ ଦହନଶକ୍ତି ଯୋଗୁଁ କିଛି ଅଧିକ ଅମୃତାନ କଳିଥାଏ ଏବଂ ଅଧିକ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ ଓ କଳାସବାସ୍ତ ବାହାରିଥାଏ । ମ୍ୟାଗ୍ନେସିଅମ୍ କଳିଲେ କଠିନ ମାଗ୍ନେସିଅମ୍ ଅଳ୍ପସାଇତ୍ ବାହାରେ, ଯାହା ପ୍ରାୟ କିଛି ସ୍ଥାନ ନିଏ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଖର୍ଚ୍ଚ ହେଉଥିବା ବାଷ୍ପୀୟ ଅମୃତାନର ମୋଟ ସ୍ଥାନ ଲଗଣା କରେ ପାଣି । ଏଥର ମାପିଲେ ଦେଖିବା ଯେ ଉଠିଥିବା ପାଣିର ଆୟତନ ଗୁାସର ଆୟତନର ପ୍ରାୟ ୧୨ % । ଅର୍ଥାତ୍ ବାସ୍ତରେ ଥିବା ସବୁତକ ଅମୃତାନ (୨୧%.) କଳୁନାହିଁ । ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖା ଯାଇଛି ଯେ ମହମବତୀଟି ଲିଭିଗଲା ବେଳକୁ ଗୁାସ ଭିତରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ ପରିମାଣ ପ୍ରାୟ ୫% ହୋଇଥାଏ । ଆମେ ପ୍ରଶ୍ନାସରେ ଛାଡ଼ୁଥିବା ପଦ୍ଧତିରେ ଏହା ୨ ରୁ ୩ % ।

ନଭେମ୍ବର ସଞ୍ଜ୍ୟାରେ ସି.ଭି ରମଣଙ୍କର ରେଖା “ଆକାଶ ନାଚ ଦିଶେ କାହିଁକି” ପତ୍ରି ବିଜ୍ଞାନ ତତ୍ତ୍ୱର ପ୍ରକୃତ ଲକ୍ଷ୍ୟ ବିଷୟରେ କିଛି ଲବିଥିବ ବୋଲି ଆଶା । ମହମବତୀର ଏହି ଖେତ୍ରକୁ ସେହିକଥା ବୋଧହୁଏ ବୁଝିପାରୁଥିବ । ସାଧାରଣ କଥାଟିଏର ବିଭିନ୍ନ ଦିଗ ଉପରେ ଚିନ୍ତା କରିବା, ପରୀକ୍ଷା କରିବା ଓ ନିରୀକ୍ଷଣ କରିବାଟା ବିଜ୍ଞାନ ପାଇଁ ଅତି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । ଲେକ୍‌ଟୋର ଭାବେ ପାଇବାଟା ନୁହେଁ ବା କିଛି ଶୁଖିଲ ତଥ୍ୟ ଘୋଷି ମନେରଖିବାଟା ନୁହେଁ । ପରୀକ୍ଷା ଓ ନିରୀକ୍ଷଣ ସହିତ ବିଜ୍ଞାନର ଚିନ୍ତାଟା ଖୁବ୍ ଆନନ୍ଦଦାୟକ ଓ ଭବାପନାମୂଳକ ମଧ୍ୟ ।

[ପ୍ରଶ୍ନଟିର ଆପାତତଃ ଠିକ୍ ଦିଗରେ ଚିନ୍ତା କରିଥିଲେ : କଟକର କିଡେନ୍, ପ୍ରସାଦ ଗୁମ୍ଫା ଏବଂ ବାଲେଶ୍ୱରର ବୀର କିଶୋର ସିଂ । ଆମର ଏହି ଆଲୋଚନାରେ ବିଶେଷ ସହାୟତା କରିଛନ୍ତି ଦେବୀ ପ୍ରସାଦ ସାହୁ ।

— ତମକୁ ଏତେ ଟାଣ ହେବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରୋଟିନ୍-କେରଟିନ୍, କେରଟିନ୍ ଅରେ ଶୁଖିଗଲା ପରେ ପାଣିରେ ଦ୍ରବୀଭୂତ ହୁଏନାହିଁ । ପାକସକାର ଅନୁରେ ବା ଅନ୍ୟ କୌଣସି ସାଧାରଣ ସଜ୍ଜାରେ ସହଜରେ ଗର୍ଜିଯାଏ ନାହିଁ । କେରଟିନ୍ ଏହି ଗୁଣଗୁଡ଼ିକ ତମରେ ମଧ୍ୟ ଦେଖାଯାଏ । ନହେଲେ ଯୋଗପାଇଁ ମଣିଷ କ'ଣ ତମତାକୁ ହୁଁ ବାଣି ଥା'ରା ?

* କୁବ ଶବ୍ଦର *

ତ୍ରିୟ ସାଥୀ,

ଗତ ନଭେମ୍ବର ୮ ରୁ ୧୧ ତାରିଖ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବାଲେଶ୍ଵର ଜିଲ୍ଲା ସୁଇରେ ସୂକନୀକାର ଏ ବର୍ଷର ପ୍ରଥମ “ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁଭବ ଶିବିର” ହୋଇଥିଲା । ସେଥିରେ ପ୍ରାୟ ୨୫୦ ଜଣ ପିଲା ମିଶିଥିଲେ । ଏସବୁ କାମ ପାଇଁ ପିଲାମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଯୁବକ ଆଗ୍ରହ ଦେଖିଲୁ, କିନ୍ତୁ ଦୁଃଖର କଥା ଯେ ଶିକ୍ଷକ ବା ଅନ୍ୟ ବୟସମାନଙ୍କର ଆଗ୍ରହ ବେଶ କମ୍ ଦେଖାଗଲା । ବୟସମାନଙ୍କର ସାହାଯ୍ୟ ବିନା କିନ୍ତୁ ଏକାମ ଅଧିକ ପିଲାଙ୍କ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚିବା ଅସମ୍ଭବ । ତେଣୁ ତୁମେମାନେ ହିଁ ତେଷା ଜଳେ ସେମାନଙ୍କୁ ସେମାନଙ୍କ ନିଦରୁ ଉଠାଇ ପାରିବ ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ପାଇଥିବା ଚିଠିର ସଂଖ୍ୟାମଧ୍ୟ ଅନେକ ବର୍ତ୍ତିଯାଇଛି । ଆମେ ଯମତେ ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳ ବୁଲିବାରେ ମଧ୍ୟ ବ୍ୟସ୍ତ । ତେଣୁ ଜାଗର ଦେବାରେ ଆମେ ଟିକେ ପଛେଇ ଯାଇଛୁ । ତୁମମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ଅନେକ ଅଭିମାନ କରୁଛ ଯେ ଭରତ ପାଇନାହିଁ । ଭରତ ତମେ ନିଶ୍ଚୟ ପାଇବ । କିନ୍ତୁ ଟିକେ ଦୂର ହୋଇଯାଇ ପାରେ ବା ଆମେ ନିଜେ ଯାଇ ତୁମକୁ ଭେଟିପାରୁ । ସେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଧୈର୍ଯ୍ୟ ଧରିବ ବୋଲି ଆଶା ।

ଏବେ ତ ଶୀତ ଋତୁ ହୋଇଯିବ । ଆଶା କରୁଛୁ ଖରରେ ବସି ବାତାମ ଶିଆ ଯାଙ୍ଗକୁ ତରଙ୍ଗ ମଧ୍ୟ ପଡ଼ା ଶୁଳିବ । ତରଙ୍ଗ ବିଷୟରେ ତୁମର ମତାମତ ଜଣାଇବ । ତୁମର ଅନ୍ୟ ସାଙ୍ଗ ମାନଙ୍କ ସହ ତରଙ୍ଗ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବ । ବର୍ଷ ସରିବା ବେଳକୁ ପୂରୁଣା ତରଙ୍ଗ ସବୁ ପଡ଼ି ସାରିଥିବ ।

ଶୁଭେଚ୍ଛା ସହ, ଚିଠି ଅପେକ୍ଷାରେ ଲଜି ।

ସୂକନ

ତୁମ ପାଇଁ କାନ ୦୦୦

ଆଗକାଳର ହେପାଟିଟିସ୍‌ଆନାମାନଙ୍କ ମତରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ସୌରଜଗତର କେନ୍ଦ୍ରରେ ନଥିଲା, ବରଂ ପୃଥିବୀ ଥିଲା । ସୂର୍ଯ୍ୟ, ଚନ୍ଦ୍ର ଓ ଅନ୍ୟ ଗ୍ରହମାନେ ପୃଥିବୀର ଗୁରୁପତେ ବୁଲୁଥିଲେ । ବୈଜ୍ଞାନିକ ଟଲେମୀ ଏ ସବୁର ଗତିକୁ ନେଇ ଯେଉଁ ମଡେଲର ପରିକଳନା କରିଥିଲେ ତା’ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଗ୍ରହନକ୍ରମମାନଙ୍କର ସାନ ଗଣନା କରି ହେଉଥିଲା । ଏହା କିନ୍ତୁ ଖୁବ୍ ଜଟିଳ ଥିଲା, ଏବଂ କେତେ-ଗୁଡିଏ ଘଟଣାକୁ ବୁଝାଇ ପାରୁନଥିଲା । ସେଥିମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ହେଉଛି—“ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଥିବୀର ସବୁଠାରୁ ପାଖରେ ଥିବା ଦୂରତା ସବୁଠାରୁ ଦୂରରେ ଥିବା ଦୂରତାର ଅଧା ।” ସେତେବେଳେ ଅନେକ ଜାଣି ପାରିଥିଲେ ଯେ ଚନ୍ଦ୍ରର ଦୂର ଦୂରତା ମଧ୍ୟରେ ଏପରି ତପାତ୍ ଆସିବ ନାହିଁ ଏବଂ ଏହା ଭୁଲ୍‌ବୋଲି ଜାଣି ମଧ୍ୟ ତୁମ୍ଭ ରହିଥିଲେ । ସେମାନେ କିପରି ଜାଣିଲେ ଯେ ତାହା ଭୁଲ୍ ?

ପ୍ରକ୍ଷିପିତ ମୋର ନାମ

ସ୍ବପ୍ନେଶ୍ବର ପ୍ରସାଦ ସାହୁ,
କଳାଶ୍ରୟା, କଟକାହାଣ୍ଡି ।

ମଲ୍ଲ ଚନ୍ଦ୍ର ଚନ୍ଦ୍ର ପାଟିଲ ପକ୍ଷ
ସୂରେ ମୁଁ ଘିରି ଘିରି,
ସୌର ଜଗତର ଅବସ୍ଥାନରେ
ନମର ମୋର ଗୁରି ।

'ପୋ'ବସ୍' 'ଡିମୋସ୍' ହୁଇବି ପୁଅ
ମୋହରି ଗୁରି ପାଖରେ ପରା ହୁଇବି ଭଲ ପରି,
'ପୋ'ବସ୍' 'ଡିମୋସ୍' ହୁଇବି ପୁଅ
ମୋହରି ଗୁରି ପାଖରେ ପରା ହୁଇବି ଭଲ ପରି ।

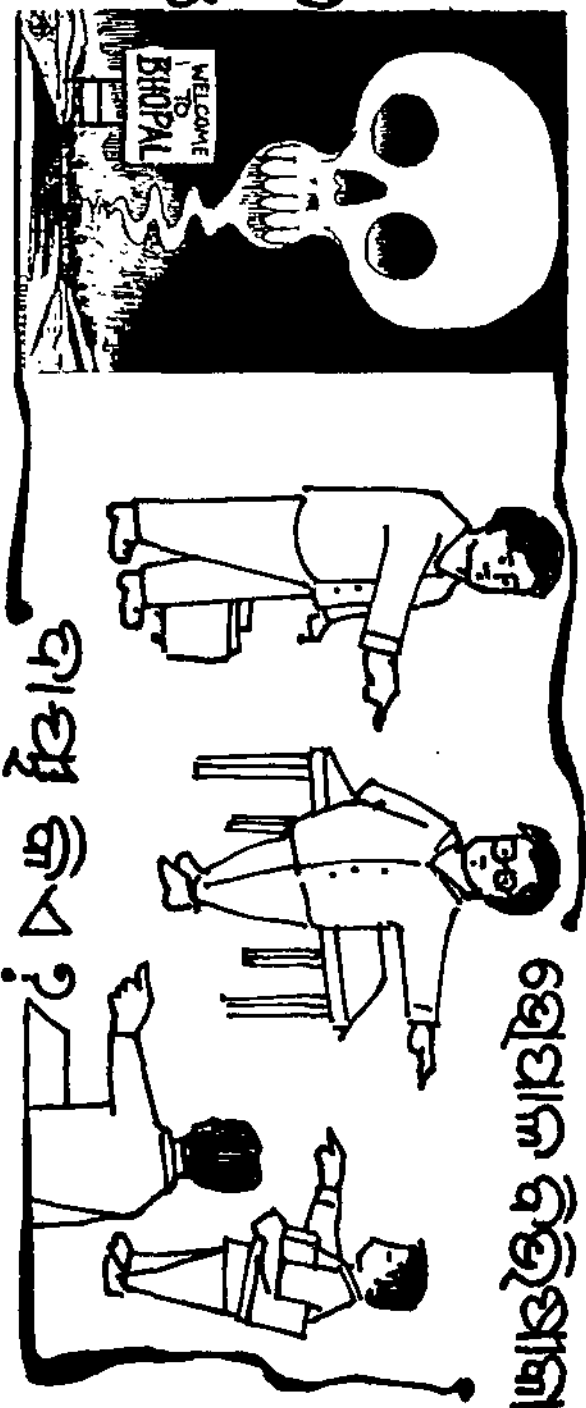
ଥରେ ମୁଁ ଚକାଇଉଁରା
ନିଜେ ଖେଳିବା ପାଇଁ,
ଚଟିଶ ଘଣ୍ଟା ସଙ୍ଗିତିରିଶ
ମିନିଟ୍ ଥାଏ ନେଇ ।

ସୂରଜ ଗୁରି ପାଖରେ ଥରେ
ବୁଲି ଆସିବା ପାଇଁ
ଛଅ ଶହ ସତାଅଶୀ
ଦିନ ତ ନେଇ ଥାଇ ।

ପୃଥିବୀଠାରୁ ନିହାତି ଛୋଟ,
ହାଣୀ ଜଗତ ନାହିଁ ମୋ ବେହେ
ତଥାପି ମୁହେଁ ବଡ଼ ।

ବିଜ୍ଞାନ ନାହିଁ ଗୁରୁଥାଏ ମୁଁ
ଏମିତି ସଦା ଗୁରୁଥିବି ମୁଁ
ସମୟ ତେ ସମ,
ମଙ୍ଗଳ ମୋର ନାମ ।

ଅଭିନେତା....



PRINTED BOOK

From :

SRUJANIKA

Jagamara,
P.O. Khandagiri,
Bhubaneswar - 751 030

To :

ମୂଲ୍ୟ : ଟ ୦.୦୦

ଜାନୁଆରୀ-ଫେବ୍ରୁଆରୀ
୧୯୯୭

ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧ



ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ

ଏ ସଂଖ୍ୟାରେ

ବୃତୀୟ ବର୍ଷ: ଷଷ୍ଠ ସପ୍ତମ ସଂଖ୍ୟା

ଜାନୁଆରୀ ଫେବୃଆରୀ ୧୯୯୨

ସମ୍ପାଦକ:

ନିଖିଳ ମୋହନ ପଟ୍ଟନାୟକ

ସହ ସମ୍ପାଦିକା:

ପୁଷ୍ପା ପଟ୍ଟନାୟକ

ସହାୟତା:

ବିନୟ, ବାଉରାବନ୍ଧୁ, ଅରୁଣ

କଳା:

ବ୍ରଜ କିଶୋର ଜେନା

ବିଶେଷ ସହାୟତା

ରାଜା ମହାନ୍ତି

କାୟୁନ ଶୂଳ

୩

ଉଷ୍ମ ପୋଡ଼ାଣୀ ତଳେ

୫

ବିଜ୍ଞାନର ଆତ୍ମା

୧୩

ବୈଜ୍ଞାନିକ କାହାକୁ କହିବା

୨୩

ଚିକା

୩୩

ଝୋଲରୁ ବିଜ୍ଞାନ

୩୮

ଆମ ଯେତେ ... ବୃକକ୍

୪୦

ଶିଖାରୁ ବିକାଶ ଏବଂ ଚିକାୟୁ ୫୦

ଏବଂ ଆମକଥା, କହିଲ ଦେଖି,
ସ୍ବାସ୍ଥ୍ୟ, କୁବ ଶବର, ତୁମ
ପୁଷା....

ଯୋଗାଯୋଗ ଠିକଣା:

ସୃଜନାଳୟ SRUJANIKA

Jagamara,
P.O.: Khandagiri
Bhubaneswar-
751 030
Tel. 407190

ମୂଲ୍ୟ:

ପ୍ରତିଖଣ୍ଡ

ଟ. ୫.୦୦

ବାର୍ଷିକ

ଟ. ୫୦.୦୦

(ପ୍ରତଟ ସଂଖ୍ୟା ଓ ଡାକ ଖର୍ଚ୍ଚ ସହ)

ବାର୍ଷିକ

ଟ. ୩୫.୦୦

(ସ୍ଥଳ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ)

Supported by the National Council for Science & Technology Communication (NCSTC)
Department of Science & Technology, Govt. of India.

BIGYAN TARANG : A People's Science Magazine.

ଆମ କଥା

ନୂଆ ବର୍ଷର ପ୍ରଥମ ସଂଖ୍ୟାଟି ପହଞ୍ଚାଇବାରେ ବିଳମ୍ବ ପାଇଁ ଆମେ ଦୁଃଖିତ। ଛାନୁଷ୍ଠାରୀ ଓ ଫେବୃୟାରୀ ଦୁଇମାସ ପାଇଁ ଏହା ମିଳିତ ସଂଖ୍ୟା। ଓଡ଼ିଶାର ବିଭିନ୍ନ ଜାଗାକୁ ଯାଇ ଗୁଡ଼ିଏ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ କରିବାକୁ ପଡୁଥିବାରୁ ଆମେ ଏପରି କରିବାକୁ ବାଧ୍ୟ ହେଲୁ। ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ଚାଲିଥିବା ଶିକ୍ଷକ କର୍ମଶାଳା ଓ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରୟୋଗ ମେଳା ଗୁଡ଼ିକ ସୁବିଳାସରେ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ କାମ। ବର୍ଷକୁ ଅନ୍ତତଃ ଥରେ ବୁଲି ଆମେ ନୂଆ ନୂଆ ସହକର୍ମୀ ବାହାର କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିଥାଉ। ଏହା କରି ନ ପାରିଲେ ବିଜ୍ଞାନ ଡରଙ୍ଗ ପକ୍ଷରେ ରହିଥିବା ଚିନ୍ତାଧାରା କାମରେ ପରିଣତ ହୋଇପାରିବ ନାହିଁ। ବ୍ୟବହାର ଯୋଗ୍ୟ ରୂପ ନେଇ ନପାରିଲେ ଏହି ଚିନ୍ତାଧାରାର ବିକାଶ ହୋଇ ପାରିବ ନାହିଁ। ସାମିତ ସମୟ ଓ ଲୋକ ବଳକୁ ନେଇ ଚିନ୍ତା ଆଉ କାମ ଭିତରେ ସମନ୍ୱୟ ରଖିବା ସବୁବେଳେ ସମ୍ଭବ ହୋଇପାରୁନାହିଁ। ତେବେ ଏ ଦିଗରେ ଆମର ଚେଷ୍ଟା ନିଶ୍ଚୟ ଚାଲୁ ରହିବ। ପାଠକମାନଙ୍କର ସହଯୋଗ, ସହାନୁଭୂତି ଏଥିପାଇଁ ଆମକୁ ଅନେକ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ ନିଶ୍ଚୟ। ଆମେ ଆଶା କରୁଛୁ ଯେ, ଆମେ ଏହା ପାଇ ପାରିବୁ।

ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଭାବରେ ଆମେ ମାତ୍ର ଅଳ୍ପକିଛି ସାଗାରେ ପହଞ୍ଚି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ କରିପାରିବୁ। କିନ୍ତୁ ସେହି ସବୁ ଯାଗାରୁ ସହଯୋଗୀ ବନ୍ଧୁମାନେ ବାହାରି ଏହି କାମକୁ ଅନ୍ୟଆଡ଼େ ପହଞ୍ଚାଇପାରିବେ ବୋଲି ଆମେ ଆଶା କରୁଛୁ। ଏଥିପାଇଁ ସମସ୍ତ ଦେବାକୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ଥିବା ବନ୍ଧୁମାନଙ୍କୁ ଆମେ ସାବର ନିମନ୍ତ୍ରଣ ଜଣାଉଛୁ।

ରଚକବର୍ଣ୍ଣର ସବୁପ୍ରକାର ସାହାଯ୍ୟ, ମତାମତ, ଅଗଣିତ ଚିଠି ଇତ୍ୟାଦି ପାଇ ଆମେ ସମ ସ୍ତ୍ର ପାଠକଙ୍କୁ ଧନ୍ୟବାଦ ଦେଉଛୁ। ନୂଆ ବର୍ଷରେ ଏସବୁ ଆହୁରି ବେଶୀ ପାଇବୁ ବୋଲି ଆଶା ରଖୁଛୁ। ଆହୁରି ମଧ୍ୟ ଆଶା ରଖୁଛୁ ଯେ, ଏହି ନୂଆବର୍ଷଟି ପାଠକମାନଙ୍କ ପାଇଁ ସରସ ସୁନ୍ଦର ହୋଇ ଉଠିବ।

ଆମର ସମସ୍ତ ଶୁଭେଚ୍ଛାସଂ

ସମ୍ପାଦନା ମଣ୍ଡଳୀ

ଆସନ୍ତା ଦୁଇମାସ ଧରି ଆମେ ସମସ୍ତ ଓଡ଼ିଶାର ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳ ବୁଲି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ କରିବୁ। ତେଣୁ ଏଠାକୁ ଆସୁଥିବା ଚିଠି ଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଦେବାରେ ନିଶ୍ଚୟ ଦେରି ହେବ। ହୁଏତ ଅନେକଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ ବାଟରେ ଭେଟ ହେବ। ନୂତନ ଉତ୍ତର ପାଇଁ ଯେଉଁସବୁ ଧରିବାକୁ ଅନୁରୋଧ।

ଆମ ନିଅନ୍ତୁ.

ଏହି ସଂଖ୍ୟାଟି ଛାନୁଷ୍ଠାରୀ - ଫେବୃୟାରୀ ମାସ ଦୁଇଟି ପାଇଁ ଆସନ୍ତା ସଂଖ୍ୟା ମାର୍ଚ୍ଚ ମାସରେ ପ୍ରକାଶ ପାଇବ।

ଓ ଫୁଲମାଳା ହାଲୁଚାଲୁଚ

ଆମର ଆଗାମୀ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ

ଗତ ବର୍ଷର ବ୍ୟତିକ୍ରମ ପରେ ଏ ବର୍ଷ ପୁଣି ଆମ ଓଡ଼ିଶାର ସବୁ ଜିଲ୍ଲା ବୁଲି କିଛି କିଛି କାମ ହାତକୁ ନେଇଛୁ । ଏ ଦିଗରେ ପ୍ରସ୍ତୁତି ପାଇଁ ଗତ ଖରା ହୁଟିରୁ ଶୀତ ହୁଟି ମଝିରେ ଏଠାରେ ଛୋଟ ବଡ଼ ଚାଲେଟି ଶିକ୍ଷକ କର୍ମଶାଳା ଆମେ କରିସାରିଛୁ । ଭୁବନେଶ୍ୱରରେ ଗୋଟିଏ ଉପାୟନ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରୟୋଗ ମେଳା (ଅଗଷ୍ଟ ୧୦, ୧୯୯୧) ଏବଂ ବାଲେଶ୍ୱରଠାରେ ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁଭବ ଶିବିର (ନଭେମ୍ବର ୮ - ୧୧, ୧୯୯୧) ମଧ୍ୟ ହୋଇସାରିଛି । ଏହା ଛଡ଼ା କେନ୍ଦୁଝର, ଡେକାନାଲ ଓ ଗଜାମ ଜିଲ୍ଲାରେ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଯୋଗାଯୋଗ ବି ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି । ଏହି ପ୍ରସ୍ତୁତି ପରେ ଆମର ବୁଲିବା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଆପାତତଃ ଏହି ଭଳି ଥିବ କରାଯାଇଛି ।

ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁଭବ ଶିବିର :

ଶିକ୍ଷକ କର୍ମଶାଳା/ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରୟୋଗମେଳା :

ଫେବୃୟାରୀ

	ଜାନୁଆରୀ	୧୧	ରାୟଗଡ଼ା
୨୦-	: ଡେଙ୍କାନାଳ	୧୨	: କୋରାପୁଟ
୨୨-୨୩	: ରାଉରକେଲା	୧୩	: ସୁନାବେଡ଼ା
୨୪-୨୬	: ସୁନ୍ଦରଗଡ଼	୧୪	: ଜୟପୁର
୨୭	: ଝାରସୁଗୁଡ଼ା	୧୫	: ନବରଙ୍ଗପୁର
୨୮	: ସମ୍ବଲପୁର	୧୬	: ଭବାନୀପାଟଣା
୨୯	: (ରେଡ଼ାଖୋଲ)	୧୯	: ବଲାଙ୍ଗୀର
୩୧-୧ ଫୁ ୩-୨	: କେନ୍ଦୁଝର	୨୦	: ସୋନପୁର, ବୌଦ୍ଧ
ମାର୍ଚ୍ଚ ୨୨-୩୦	ବାଲେଶ୍ୱର, ମୟୂରଭଞ୍ଜ	୨୧	: ପୁରୀବାଣୀ

* ରାଜ୍ୟସ୍ତରୀୟ ଶିକ୍ଷକ ସମ୍ମିଳନୀ	ଫେବୃୟାରୀ	୨୭-ମାର୍ଚ୍ଚ୧	ଭୁବନେଶ୍ୱର
କାତାୟ ଜନବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ମିଳନୀ	ମାର୍ଚ୍ଚ	୪-୭	ହିସାର, ହରିଆଣା
* ରାଜ୍ୟସ୍ତରୀୟ ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁଭବ ଶିବିର	ମାର୍ଚ୍ଚ	୧୩-୧୭	ଡେକାନାଲ

ବିଃକ୍ର: * ରାଜ୍ୟସ୍ତରୀୟ ଶିକ୍ଷକ ସମ୍ମିଳନୀ ଓ ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁଭବ ଶିବିର ଦୁଇଟିକୁ ମିଶାଇ ମାର୍ଚ୍ଚ ୧୩ରୁ ୧୮ ଭିତରେ ଡେକାନାଲରେ କରାଯାଇପାରେ ।

ଏସବୁରେ ଭାଗନେବାକୁ ଆଗ୍ରହୀ ଥିବା ବହୁମାନେ ତୁରନ୍ତ ଯୋଗାଯୋଗ କରିବାକୁ ଅନୁରୋଧ । ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସମୟରେ ବୁଲିବା ପାଇଁ ମଧ୍ୟ କର୍ମୀ ଦରକାର ।

ପୃଥିବୀର ଛତା : ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳ

ଆକାଶର ନୀଳ ରଙ୍ଗର କାରଣ ଖୋଜିବା ବେଳେ ଆମେ ଦେଖୁଥିଲେ ଯେ, ପୃଥିବୀକୁ ଘୋଡ଼ାଇ ରଖୁଥିବା ଗୋଟିଏ ବିଶେଷ ଧରଣର ବାଦର ଯୋଗୁଁ ଏପରି ହୋଇଥାଏ (ବିଜ୍ଞାନ ଦରଙ୍ଗ, ୧୯୯୧) । ଏହି ବିଚିତ୍ର ଘୋଡ଼ଣାଟିକୁ ଆମେ ଦେଖିପାରେ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଏହା ବିନା ଆମେ ବହୁ ମଧ୍ୟ ପାରିବା ନାହିଁ । ଏଇଟି ଥିଲା ଆମର ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳ - ପୃଥିବୀକୁ ଘେରି ରହିଥିବା ବାସ୍ତବ ସ୍ତର ।

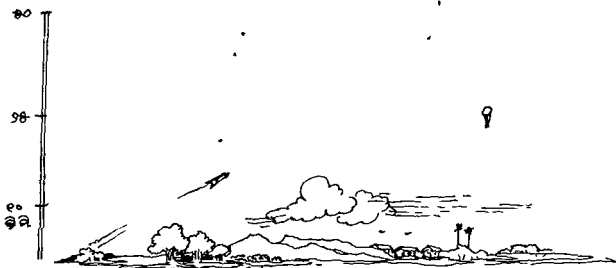
ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଅନେକ ପ୍ରକାରର ବାଷ୍ପକୁ ନେଇ ଗଢ଼ା । ଏହାର ମୁଖ୍ୟ ଉପାଦାନ ଗୁଡ଼ିକ ହେଲେ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଓ ଅମ୍ଳଜାନ । ଆମେ ଏହି ଅମ୍ଳଜାନ ବିନା ଯେ ବଞ୍ଚିପାରିବା ନାହିଁ ସେ କଥା କହିବା ଦରାକାର ନାହିଁ । ଅମ୍ଳଜାନର ଭାଲ ଓଜୋନ (ଯିଏ ଗତି ଅମ୍ଳଜାନ ଅଣୁରେ ଗଢ଼ା) ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣରୁ ଅତି ନୀଳ ରଶ୍ମିତକ ଶୋଷିନେଇ ଆମକୁ ଅନେକ ବିପଦରୁ ରକ୍ଷା କରେ । ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଆମ ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ଛତା ଭଳି ରହି ଉଲ୍ଲା ମାତରୁ ମଧ୍ୟ ଆମକୁ ବଞ୍ଚାନ୍ତି ।

ଆମର ପାଣିପାଗକୁ ରୂପ ଦେବାରେ ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳର ଭୂମିକା ଖୁବ୍ ବେଶୀ । ଖରାପାତିରେ ପାଣି ବାଷ୍ପ ହୋଇ ମେଘ ତିଆରି କରେ ସତ; କିନ୍ତୁ ପବନ ନ ବୋହିଲେ ସେଗୁଡ଼ିକ କୁଆଡ଼େ ଯାଆନ୍ତେ କିପରି ? ଏହି ପବନ ମନ ଇଚ୍ଛା ଏଣେ ତେଣେ ବହେ ନାହିଁ । ସିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟରେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଦିଗରେ ଓ ଅଞ୍ଚଳରେ ବହିଥାଏ । ଠିକ୍ ସମୟରେ ପାଗ ଶୁଖିଲା ହୁଏ ବା ବର୍ଷା ଆସେ ।



ଆମର ଏତେ ଦରକାରୀ ଘୋଡ଼ଣାଟି ଆମେ ଦେଖି ନପାରିଲେ ମଧ୍ୟ ଏହାର କିଛି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଗଠନ ରହିଛି । ଦେଖିବାକୁ ଗଲେ ଆମର ଏହି ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରୁ ପ୍ରାୟ ୫୦୦ କି.ମି. ଉଚ୍ଚତା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବ୍ୟାପିଛି । କିନ୍ତୁ ଏହାର ଅଧିକାଂଶ ଓଜନ ଓ କାମ ରହିଛି ଆମର ଅତି ପାଖରେ - ପ୍ରାୟ ୧୦ କି.ମି. ଭିତରେ । ପ୍ରାୟ ୫୦ କି.ମି. ଉପରକୁ ବାୟୁର ପରିମାଣ ବହୁତ କମ୍ ।

ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ଗତି ମୁଖ୍ୟ ସ୍ତରରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇପାରେ । ମାଟି ଉପରୁ ୮ ରୁ ୧୫ କି.ମି. ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହାର ସବୁଠାରୁ ଘନ ସ୍ତରଟି ରହିଥାଏ । ଏହି ଟ୍ରୋପୋ ସ୍ପିଅର ଦେହରେ ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳର ୯୦ ଶତାଂଶ ବାୟୁ ଥାଏ । ଏହା ମଧ୍ୟ ପାଣି ପାଗର ଘର । ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ବାଦଲ, ଝଡ଼, ତୋଫାନ ସବୁ ଏହି ସ୍ତରରେ ରହିଥାଏ । ଏହି ସ୍ତର ଭିତରେ ଆମେ ଯେତେ ଉପରକୁ ଯିବା ଆମକୁ ସେତେ ଥଣ୍ଡା



ଲାଗିବା ପ୍ରତି ୧ କି ମି ଉପରକୁ ଶଲେ
ଉତ୍ତାପ ପ୍ରାୟ ୭ ଡିଗ୍ରୀ ସେ କରି କରିବାଲେ ।
କିଛି ଦୂର ଉଠିଲାପରେ ଉତ୍ତାପ ପ୍ରାୟ ସ୍ଥିର
ରହେ । ଏହି ସ୍ଥିର ଉତ୍ତାପର ଅଞ୍ଚଳ କିନ୍ତୁ
ବେଶ୍ ଅଣ୍ଟା । ଏଠାରେ ଉତ୍ତାପ-୫୫ ଡିଗ୍ରୀରୁ-୬୫
ଡିଗ୍ରୀ ସେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ହୋଇଥାଏ ।

ଟ୍ରୋପୋସଫିଅରର ଉପରକୁ ଥିବା ସ୍ତରଟିର
ନାଁ ସ୍ଟ୍ରାଟୋସଫିଅର ଏଥିରେ ପବନର ଅବସ୍ଥା
ପ୍ରାୟ ସ୍ଥିର । ଏଠି ପାଣି ପାଗ ବୋଲି କିଛି
ନାହିଁ କହିଲେ ଚଳେ । ପ୍ରାୟ ୮୦ କି ମି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ
ଉଠିଥିବା ଏହି ସ୍ତର ଭିତରେ ବଡ଼ ଗୁରୁତ୍ବପୂର୍ଣ୍ଣ
ଓଜୋନ ସ୍ତର ରହିଛି । ଏହି ଓଜୋନର ସ୍ତର
ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣରୁ ଅତି ନୀଳ ରଶ୍ମି ଶୋଷିତେଇ
ଜୀବ ଜଗତକୁ ବଞ୍ଚାଇଥାଏ । ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣକୁ
ଶୋଷି ନେବା ପଦ୍ଧତିରେ ଏହି ସ୍ତରର ଉତ୍ତାପ
ପ୍ରଥମେ କିଛି ବଢ଼ିଥାଏ । ଆଉ କିଛି ଉପରକୁ
ଗଲେ ଏହା ପୁଣି କମିଯାଏ । ଏହି ସ୍ତରରେ
ବାୟୁ ସାନ୍ଦ୍ରତା ଖୁବ୍ କମ୍ ଥିବାରୁ ଓ ପବନ
ସ୍ତର ଥିବାରୁ ବଡ଼ ଉତ୍ତାପାହାର ଗୁଡ଼ିକ ଏହି
ସ୍ତରରେ ଉଡ଼ିଥାନ୍ତି । ଏହି ଉତ୍ତାପାହାର-ମାନଙ୍କରେ
ଯାନ୍ତ୍ରୀମାନଙ୍କର ନିଶ୍ଚାସ ନେବା ପାଇଁ ଅଧିକ
ଚାପର ବାୟୁ ରଖାଯାଇଥାଏ ।

ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳର ସବା ଉପର ସ୍ତର ବା
ଆୟୋନୋସଫିଅର (ଆୟନ ମଣ୍ଡଳ)ର ପବନର
ପରିମାଣ ଅତି କମ୍ । ଏହି ବିରଳ ସ୍ତରଟି
ପ୍ରାୟ ୫୦୦ କି ମି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବ୍ୟାପିଛି ବୋଲି
ଧରାଯାଏ । ଏଠାରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣ ଅତି ପ୍ରଖର
ହୋଇଥିବାରୁ ସବୁ ବାୟୁର ଅଣୁ ଗୁଡ଼ିକ ଆୟନ
ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଥାନ୍ତି । ଏପରି ବୈଦ୍ୟୁତିକ
ଚାର୍ଜଯୁକ୍ତ ହୋଇଥିବାରୁ ଆୟୋନୋସଫିଅରର ଚଳ
ଭାଗରୁ ଛୋଟ ଚରଙ୍ଗ ବୈଦ୍ୟୁତ (ସର୍ଚ୍ ଡ୍ରେଲ)
ରେଡିଓ ଚରଙ୍ଗ ଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରତିପଳିତ ହୋଇଥାନ୍ତି ।
ତେଣୁ ସର୍ଚ୍ ଡ୍ରେଲ ପୃଥିବୀର ଗୋଟିଏ ପଟରୁ
ଆଉପଟକୁ ଯାଇପାରେ । ଏହି ସ୍ତରରେ ଉଚ୍ଚତା
ସାଙ୍ଗରେ ଉତ୍ତାପ ବଢ଼ିଚାଲିଥାଏ । ୫୦୦ କି ମି
ଉପରେ ପହଞ୍ଚିଲା ବେଳକୁ ଏହି ଉତ୍ତାପ ପ୍ରାୟ
୨୩୦୦ ଡିଗ୍ରୀ ସେ ହୋଇଥାଏ ।

ଆୟୋନୋସଫିଅର ଉପରକୁ ଆମର
ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ନାଁକୁ ମାତ୍ର ଥାଏ । ଏହି ଅଞ୍ଚଳକୁ
ଏକ୍ସୋସଫିଅର କୁହାଯାଏ । ଏଥିରେ ପବନର
ଅଣୁକ ସଂଖ୍ୟା କମି କମି ଶୂନ୍ୟରେ ପହଞ୍ଚେ ।
ଏହାର ଶେଷ ମୁଣ୍ଡରୁ କିଛି କିଛି ବାଷ୍ପ ଖସି
ମହାଶୂନ୍ୟରେ ମିଶି ଚାଲିଯାଏ ।

ଉଷ୍ମ ଯୋଡ଼ଣା ତଳେ ଶୁଦ୍ଧ ପ୍ରାୟ

ଶୀତଦିନ ସକାଳେ ନିଆଁ ପୁଆଁସିବା ବେଳେ କାହାକୁ ବେଶୀ ଉଷ୍ମ ଇଚ୍ଛା କରୁ ତ ? ଯିଏ ନିଆଁର ଅତି ପାଖରେ ବସିଛି, ତାକୁ କି ଯିଏ ଟିକିଏ ଛାଡ଼ିକରି ରହିଛି ତାକୁ ? ହଁ, ସାଧାରଣତଃ ପାଖ ଲୋକଟିକୁ ଅଧିକ ଗରମ ଲାଗିବା କଥା । କିନ୍ତୁ ଯଦି ଟିକିଏ ଦୂରରେ ବସିଥିବା ଲୋକଟି ଗୋଟିଏ ଗୁଦର ଘୋଡ଼ାର ହୋଇଥାଏ ତେବେ ? ନିଆଁ ଧାସର ଉଷ୍ମ ଗୁଦର ଭିତରେ ରହିଯାଇଥିବାରୁ ଦ୍ଵିତୀୟ ଲୋକଟିକୁ ବେଶୀ ଗରମ ଲାଗିବ । ଅବଶ୍ୟ ନିଆଁର ତାତି, ତା'ଠାରୁ ପ୍ରକୃତ ଦୂରତା ଇତ୍ୟାଦି ଉପରେ ଏସବୁ ନିର୍ଭର କରିବ ।

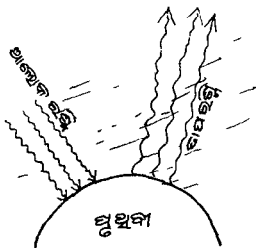
ଠିକ୍ ଏହିଭଳି ଗୋଟିଏ ମହା କଥା ଆମ ବୌଦ୍ଧ ଜଗତରେ ଘଟିଥାଏ । ସୂର୍ଯ୍ୟର ସବୁଠାରୁ ପାଖରେ ଥିବା ବୁଧ ଗ୍ରହର ପୃଷ୍ଠ ଭୂମିର ଉଭାପ ତୁଳନାରେ ବୌଦ୍ଧ ଜଗତର ଦ୍ଵିତୀୟ ଗ୍ରହ ଶୁକ୍ରର ଉଭାପ ଅଧିକ ।

ବୁଧ ଗ୍ରହର ଉପର ଗରମ ଉଭାପ ୪୩୦° ସେ. ହୋଇଥିଲ ବେଳେ ଶୁକ୍ରର ଭୂମି ଉପରର ଉଭାପ ୪୭୭° ସେ. । ତେଣୁ ବୁଧର ଉଭାପ ଅନୁସାରେ ଦେଖିବାକୁଗଲେ ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହ ବୌଦ୍ଧ ଜଗତର ସବୁଠାରୁ ଗରମ ଗ୍ରହ । ଏତେ ଗରମରେ ସାପା ମଧ୍ୟ ଚଳି ଯିବ । ତେଣୁ ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହରେ ଚରକ ପାଣି ରହିବାର ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠୁନାହିଁ । ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହକୁ ଘୋଡ଼ାର ରଖିଥିବା ଗୁଦର ବା ତା'ର ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଅଧିକ ଉଭାପ ଧରି ରଖି ପାରୁଥିବାରୁ ଏପରି ହୋଇଥାଏ ।

କୌଣସି ଗ୍ରହର ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଥିବା ବାଷ୍ପଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରକାର ଏବଂ ସାନ୍ଦ୍ରତା ନେଇ ତା'ର ତାପଧାରଣ କ୍ଷମତା କମ୍ ବେଶୀ ହୋଇଥାଏ, ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେ ପୃଥିବୀର ବାୟୁ-

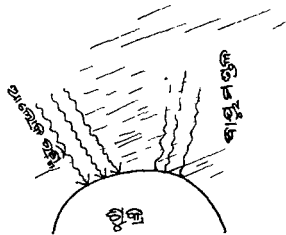


ମଣ୍ଡଳ ମୁଖ୍ୟତଃ ଯବକ୍ଷାରଦାନ (ପ୍ରାୟ ୭୮%) ଏବଂ ଅନୁକାମ (ପ୍ରାୟ ୨୧%) ଥିବା । ଏଥିରେ ଶୁଦ୍ଧ ଅକ୍ସିଜେନର ଅନ୍ତରାଳାମ୍ ଏବଂ କଳାୟବାଷ୍ପ ମଧ୍ୟ ରହିଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଶୁକ୍ରଗ୍ରହର ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ମୁଖ୍ୟତଃ ଅନ୍ତରାଳାମ୍ ହିଁ ରହିଛି । ଏହାର ଅନୁପାତ ଶତକଡ଼ା ୯୬ ରୁ ୯୭ ଲକ୍ଷ । ଏଥିରେ ୨୩୩% ଯବକ୍ଷାରଦାନ ଓ ଅତି ଅଳ୍ପ ଅକ୍ସିଜେନର କଳାୟବାଷ୍ପ ମଧ୍ୟ ରହିଛି । କିନ୍ତୁ ଅନୁକାମ ପ୍ରାୟ ନାହିଁ ବହିଲେ ଚଳେ । ଖାଲି ସେତିକି ନୁହେଁ, ପରିମାଣରେ ମଧ୍ୟ ଶୁକ୍ରର ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳଠାରୁ ଅନେକ ଗୁଣ ଅଧିକ । ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହର ପ୍ରାୟ ୫୦ ରୁ ୧୦୦ କି.ମି. ମୋଟାର ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଥିବା ବାଷ୍ପ-ଗୁଡ଼ିକର ମୋଟ ଓଜନ ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଓଜନର ପ୍ରାୟ ୯୦ ଗୁଣ । ତେଣୁ ଶୁକ୍ର ଉପରେ ଥିବା ଅନ୍ତରାଳାମ୍ ବାଷ୍ପର ପରିମାଣ ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ପ୍ରାୟ ଏକ ଲକ୍ଷ ଗୁଣ ।



ସୂର୍ଯ୍ୟର ଉତ୍ତାପ ଶୁଦ୍ଧ ବେଶୀ ହୋଇଥିବାରୁ ତା'ର ଅଧିକ ଉଷ୍ମ ଶକ୍ତି ଦୃଶ୍ୟମାନ ଆଲୋକ ଆକାରରେ ବିକିରିତ ହୋଇଥାଏ । ଶୁକ୍ର ବା ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ବାଷ୍ପଗୁଡ଼ିକ ଏହି ତରଙ୍ଗ ଦେଶ୍ୟର ଉଷ୍ମାକୁ ଶୋଷିତକରି ପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ଏହି ଖଣ୍ଡରେ ଗ୍ରହର ଉପର ଭାଗଟି ଗରମ ହେଲା ପରେ ସେହି ତାପଶକ୍ତି ବିକିରଣ କରେ ତାହା ପାରଲେହିଟ (ଇନଫ୍ରାରେଡ୍) ରଶ୍ମି ଆକାରରେ ବାହାରିଥାଏ । ଏପରି ତାପଶକ୍ତିକୁ ଧରି ଋଷି-ବାରେ ଶୁକ୍ରର ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଥିବା ଜଳାୟବାଷ୍ପ ମଧ୍ୟ ଘାହାଣ୍ୟ କରିଥାଏ । ଫଳରେ ଶୁକ୍ରଗ୍ରହର ଉତ୍ତାପ ଶୁଦ୍ଧ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ ।

ଏହି ଉତ୍ତାପ ବର୍ଦ୍ଧିତା ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ “ଗ୍ରୀନ୍ ହାଉସ୍” ପ୍ରଭବ କୁହାଯାଏ । ଅଙ୍ଗାର-କାମୁ, ଜଳାୟବାଷ୍ପ, ଯବକ୍ଷାରଦାନ ଓ ଗନ୍ଧକର ଅକ୍ସାଇଡ୍ ଭଳି ସେହି ବାଷ୍ପ ସବୁ ଅଧିକ ତାପ ଧରି ଋଷି ପାରନ୍ତି ସେମାନଙ୍କୁ “ଗ୍ରୀନ୍ ହାଉସ୍” ବାଷ୍ପ କୁହାଯାଏ । ବିଭିନ୍ନ କାରଣରୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଏହି ବାଷ୍ପଗୁଡ଼ିକର ପରିମାଣ ବଢ଼ି ଶୁଭିଳି । ଗଛ ସଂଖ୍ୟା କମିଯିବା, ଅଧିକ ପେଟ୍ରୋଲ୍ ଓ କୋଇଲି ଭଳି ଖଣିଜ ଉଦ୍ଭିଦ କଳିବା, ଜଳକାରଖାନାରୁ ଅଧିକ ଧୂଆଁ ବାହାରିବା ଏହାର କିଛି କାରଣ । ଏହି ବାଷ୍ପ-ଗୁଡ଼ିକର ପରିମାଣ ବଢ଼ିଗଲିଲେ ପୃଥିବୀରେ



ମଧ୍ୟ “ଗ୍ରୀନ୍ ହାଉସ୍” ପ୍ରଭବ ଦେଖାଯିବାର ଭୟ ରହିଛି । ଏହା ଫଳରେ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠର ଉତ୍ତାପ ବଢ଼ିଗଲେ ମେଡ଼ୁ ଅକ୍ଷରେ ବରଫ ତରଳିଯିବ । ଏପରିହେଲେ ଅନେକ ଯାଗାରେ ଘନଜଳ ଉପରକୁ ସମୁଦ୍ର ମାଡ଼ି ଆସିବାର ସମ୍ଭାବନା ଦେଖାଯିବ (ଏ ବିଷୟରେ ବିଶେଷ ଆଲୋଚନା ଆଉ କେତେ) ।

ତେବେ ଶୁକ୍ରଗ୍ରହରେ ଏତେ ପରିମାଣର ଅଙ୍ଗାରକାମୁ ଓ ଗନ୍ଧକାମୁ ଆସିଲା କେଉଁଠୁ ଏବଂ ପୃଥିବୀରେ ଏପରି ନ ହେଇ କାହିଁକି ? ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ମତ ଦିଅନ୍ତି ଯେ ପ୍ରକୃତରେ ଶୁକ୍ର ଓ ପୃଥିବୀର ଆରମ୍ଭ ଅବସ୍ଥା ପ୍ରାୟ ଏକା ଭଳି ଥିଲା । ଉଭୟ ଗ୍ରହରେ ଆଲୋୟଗିରି-ମାନଙ୍କର ଜନ୍ମସାରଣ ଫଳରେ ତାଙ୍କର ବାୟୁ-ମଣ୍ଡଳ ଅଙ୍ଗାରକାମୁ, ଗନ୍ଧକାମୁ ଓ ଜଳାୟ-ବାଷ୍ପରେ ଭରିହୋଇ ଯାଇଥିଲା । ଏହି ପ୍ରଥମ ଅବସ୍ଥା ପରେ କିଛି ଦୁର୍ଘଟ ଗିରରେ କିଛି ଅଲଗା ଗଟଣା ଗଟିଲା । ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ଦୂରରେ ଥିବା ପୃଥିବୀ ଟିକିଏ ଅଧିକ ଥଣ୍ଡା ହୋଇଗଲା ଓ ତା'ର ଜଳାୟବାଷ୍ପ ସବୁ ଜମାଟ ବାନ୍ଧି ତରଳ ପାଣି ସୃଷ୍ଟିହେଲା । ପୃଥିବୀରେ ପ୍ରବଳ ବର୍ଷା ଗଲି ରହିଲା । ନଈ, ମାଟ, ସମୁଦ୍ର ସବୁ ସୃଷ୍ଟିହେଲା । ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଗନ୍ଧକାମୁ ସବୁ ପାଣିରେ ମିଳାଇ ଗଲା ଓ ମାଟିର ଉତ୍ପାଦନ-ମାନଙ୍କ ଦାଙ୍ଗରେ ପୌଷ୍ଟିକ ପଦାର୍ଥ ସବୁ ତିଆରି

କରି କଠିନ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଲା । ଅଙ୍ଗାରକାମୁ ବାଷ୍ପ ଅବସ୍ଥାରେ ମଧ୍ୟ ପାଣିରେ କିଛି କିଛି ମିଳାଇ ଯିବାରେ ଲାଗିଲା ଓ ବିଭିନ୍ନ ଯୌଗିକ ଅବସ୍ଥାରେ ସମୁଦ୍ର ତଳେ କମି ରହିଲା । ସମୁଦ୍ର ତଳର ପ୍ରବାଳ (କୋରାଲ), ଶଙ୍ଖ ଓ ଶାମୁକା ଇତ୍ୟାଦି ଏହି ଅଙ୍ଗାରକାମୁ ଓ କ୍ୟାଲସିଅମରୁ ନେଇ ଗଢ଼ା (କ୍ୟାଲସିଅମ କାରବୋନେଟ) । କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷ ଧରି ଏପରି ହୋଇ ଉଠିବା ପରେ ଆମ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଅଙ୍ଗାରକାମୁ ବାଷ୍ପର ପରିମାଣ ବେଶ କମିଗଲା ।

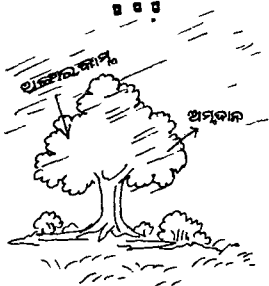
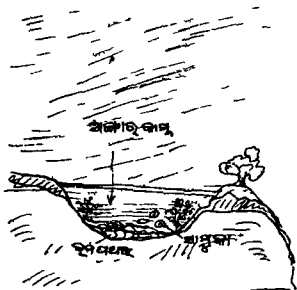
ଏହି ସମୟ ଭିତରେ ସୂର୍ଯ୍ୟର ସଖର ଅତି ନାଲି ରଶ୍ମିର ପ୍ରଭାବରେ କିଛି ତଳଅଣୁ ଲଙ୍ଘି ଯାଇ ଅମ୍ଳସାନ ତିଆରି କଲେ । ଏହି ଅମ୍ଳସାନର ସାହାଯ୍ୟରେ ପୃଥିବୀରେ ଭରତ ଜୀବ ସବୁର ସୃଷ୍ଟି ହେଲା (ଅକ୍ଟୋବର ୧୯୯୧ର ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣ ଦେଖନ୍ତୁ) । ଏହି ଭରତ ଜୀବମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଥିଲେ “ଆଲେକ ଟ୍ରେଣ୍ଡାଣ କାର୍ବ” ଲାଭିତ । ଏମାନେ ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ ସାହାଯ୍ୟରେ ଅଙ୍ଗାର କାମୁ ଓ କବାୟବାଷ୍ପ ଖାଦ୍ୟ ତିଆରି କରିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଅମ୍ଳସାନ ମଧ୍ୟ ଛାଡ଼ିଲେ । ଏହି କାମ ଯୋଗୁଁ ଆମ ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳରେ ଅଙ୍ଗାରକାମୁ କମିଲା ଓ ଅମ୍ଳସାନ ବଢ଼ିଲା । ଶେଷରେ ଆମର ଜୀବନକୁ ପ୍ରଭାବିଲା

ଭଳି ଗୋଟିଏ ପରିବେଶ କମ୍‌ନେଲା । ଏଥିରେ ଅମ୍ଳସାନ ଅଙ୍ଗାରକାମୁ ଓ ତରଳ ଜଳ ଭିତରେ ଗରସାମ୍ୟ ରହିଲା । ଏବେ ଆମେ ଜାଣୁଛେ ଯେ ଗଛ କମିଯିବାକୁ ଓ କଜ୍ଜାରଖାନାର ଧୂଆଁର ପରିମାଣ ବଢ଼ି ଯାଇଥିବାକୁ ଏହି ସୂକ୍ଷ୍ମ ଗରସାମ୍ୟ ଲଙ୍ଘି ଯିବାର ଡର ଦେଖା ଦେଇଛି ।

ଏଣେ ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହରେ ଅଧିକ ଉତ୍ତାପ ଯୋଗୁଁ ସେଠାର ପାଣି ବାଷ୍ପ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ କବାୟ ବାଷ୍ପ ଆକାରରେ ହିଁ ରହିଲା । ବାୟୁମଣ୍ଡଳଟି ଅଙ୍ଗାରକାମୁ, ଗଛକାମୁ ଓ କବାୟବାଷ୍ପ ଭଳି “ଗ୍ରୀନହାଉସ” ବାଷ୍ପ ସବୁରେ ଭରି ରହିଥିବାରୁ ତାହା ଶୁକ୍ରଗ୍ରହର ପୃଷ୍ଠକୁ ଯେଉଁ ଯାଉଥିବା ତାପ ରଶ୍ମି (ପୋର ସେହିତ ତା ଇନ୍‌ଫ୍ରାରେଡ ରଶ୍ମି)କୁ ଶୋଷିନେଲା । ଫଳରେ ଶୁକ୍ରଗ୍ରହର ଉତ୍ତାପ ଆହୁରି ବଢ଼ିବାକୁ ଲାଗିଲା । ଏହି ଉଷ୍ମତା ଗୁଡ଼ର ଯୋଗୁଁ ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହର ଉତ୍ତାପ ବଢ଼ି ବଢ଼ି ଆଜି ଏବେ ବେଶା ହୋଇ ପାରିଛି ।

ଦେଖିବାକୁଗଲେ ପାଣି ତରଳ ଅବସ୍ଥାରେ ରହି ପୃଥିବୀରେ ଜୀବନ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ପରି ବେଶ ଆଣି ଦେଇଛି । କିନ୍ତୁ ସେହି ପାଣି ବାଷ୍ପ ଅବସ୍ଥାରେ ଥିବାରୁ ଶୁକ୍ରଗ୍ରହର ଅବସ୍ଥା ଆଜି ଏବେ ଖରାପ । ଆହୁରି ପୁଣି ସେହି ପାଣି ବରଫ ଆକାରରେ ରହିଥିବାରୁ ମଙ୍ଗଳଗ୍ରହ ଭଳି ଯାଗାରେ ବାହାରି କିଛି କାମରେ ଆସୁନାହିଁ ।

୫ ୫ ୫



ଆମ ପଡ଼ୋଶୀଙ୍କ ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳ

ସୂର୍ଯ୍ୟର ପାଖରେ ଥିବା ଗ୍ରହ ଚାରୋଟିର (ବୁଧ, ଶୁକ୍ର, ପୃଥିବୀ ଓ ମଙ୍ଗଳ) କଠିନ ପିଣ୍ଡ ରହିଛି । ତେଣୁ ଏମାନଙ୍କୁ ପଥୁରିଆ ବା ପୃଥିବୀ ଜାତିର ଗ୍ରହ କୁହାଯାଏ । ସେମାନଙ୍କ ପୃଷ୍ଠ ଭାଗକୁ ଘେରି ବ'ଣ ଅଛି ତାହା ଜାଣିବା ପାଇଁ ମଣିଷ ସବୁବେଳେ ଚେଷ୍ଟା କରିଆସିଛି । ପୃଥିବୀର ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳ ଭଳି କିଛି ଥିଲେ ହୁଏତ ମଣିଷ ସେଠାରେ ଚଳି ପାରିବ । ବିଭିନ୍ନ ପର୍ଯ୍ୟ ବେକ୍ସଣରୁ ଜଣା ପଡ଼ିଛି ଯେ, ପ୍ରତ୍ୟେକଟିର ଅବସ୍ଥା ଅଲଗା ।

ସୂର୍ଯ୍ୟର ପାଖ ଗ୍ରହ ବୁଧ ଆକାଶରେ ବେଶ୍ ଛୋଟ ଏବଂ ତାର ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଶକ୍ତି ଖୁବ୍ ଦୁର୍ବଳ । ତେଣୁ ନିଜ ଚାରିପଟେ କୌଣସି ବାଷ୍ପକୁ ଧରି ରଖିବା ତାହା ପାଇଁ ସମ୍ଭବ ହେବାକଥା ନୁହେଁ । ସେ ଆମର ଜହ୍ନ ଭଳି ମଲା ପଥର ଖଣ୍ଡେ ଭଳି । ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳ ନଥିବାରୁ ବୁଧ ଓ ଚନ୍ଦ୍ର ଦେହରେ ଉଲ୍ଲଙ୍ଘା ମାତ ହୋଇ ଅସଂଖ୍ୟ ଗାତ ରହିଛି । ମୃତ ଆକ୍ସେସ୍‌ଗିରି ଗୁଡ଼ିକ ବଡ଼ ବଡ଼ ଶୁଖିଲା ସମୁଦ୍ର ଭଳି ମଧ୍ୟ ରହିଛନ୍ତି । ପାଣି ପବନ ନଥିବାରୁ ଏ ଗୁଡ଼ିକ ଭାଙ୍ଗି ସମାନ ହୋଇପାରୁ ନାହିଁ । ଛୁଇଁବାକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଦେଖିଲେ ଦୁହେଁଏକା ଭଳି ଦିଶନ୍ତି ମଧ୍ୟ । ଏବେ କିନ୍ତୁ ବୁଧ ନିକଟକୁ ମହାକାଶ ଯାନ ଯାଇ ସେଠାରେ ଅତି ସାମାନ୍ୟ ପରିମାଣର ହିଲିୟମ୍ ବାଷ୍ପର ସନ୍ଧାନ ପାଇଛି । ଏହାର ପରିମାଣ ଅତି ଅଳ୍ପ, କିନ୍ତୁ ଏହା ସେଠାରେ ରହିଛି କିପରି ତାହା ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ କରିଛି ।

ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଭାବୁଛନ୍ତି ଯେ, ବୁଧ ଦେହରେ ଥିବା ତେଜସ୍ବିୟ ଧାତୁ ମାନଙ୍କ ଦେହରୁ ଏହି ହିଲିୟମ୍ ବାଷ୍ପ ବାହାରି ଚାଲିଛି ଓ ଆଗ୍ରେ ଆଗ୍ରେ ମହାକାଶରେ ଖେଳାଇ ହୋଇ ଯାଉଛି । ପୃଥିବୀ ଓ ଅନ୍ୟ ଗ୍ରହମାନଙ୍କ ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳରେ ହିଲିୟମ୍ ଓ ଅନ୍ୟ ନିଷ୍ପ୍ରୟ ବାଷ୍ପର ସୃଷ୍ଟି ତେଜସ୍ବିୟ ଧାତୁ ମାନଙ୍କ ଠାରୁ ହିଁ ହୋଇଥାଏ । ଏହା ଛଡ଼ା ବୁଧର ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳରେ ସୋଡ଼ିୟମ୍ ଧାତୁର କିଛି ଅଣୁ ରହିଥିବାର ଜଣାପଡ଼ିଛି । ଏଗୁଡ଼ିକ ତାର ଦେହରୁ ବାଷ୍ପୀଭୂତ ହୋଇ ବାହାରୁଛି ବୋଲି ବିଶ୍ୱାସ କରାଯାଏ । ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହର ଅଜୀରକାମୁ ଓ ଗନ୍ଧକାମୁ ଭରା ଘନ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର କଥା ଉପରେ ଆଲୋଚନା କଲେ । ପୃଥିବୀର ଆରାମ ଦାୟକ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ବିଷୟରେ ମଧ୍ୟ ଅନେକ କିଛି ଜାଣିଲେ, ବାକି ରହିଲା ମଙ୍ଗଳ ଗ୍ରହ କଥା ।

ମଙ୍ଗଳ ଗ୍ରହକୁ ଘେରି ଗୋଟିଏ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଥିବା କଥା ଜଣା ପଡ଼ିଛି । ଏହା କିନ୍ତୁ ଅତି ପତଳା । ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହର ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଓଜନରେ ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ପ୍ରାୟ ୧୦୦ଗୁଣ । କିନ୍ତୁ ମଙ୍ଗଳ ଗ୍ରହର ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ପୃଥିବୀର ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳଠାରୁ ପ୍ରାୟ ୧୦୦ଗୁଣ ହାଲୁକା । ସେଠାରେ ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳର ଡାଫ ପୃଥିବୀ ତୁଳନାରେ ୧୦୦୦ଗାମୁ ମାତ୍ର ୭ ଭାଗ ।

ମଙ୍ଗଳ ଗ୍ରହର ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ବିଭିନ୍ନ ଉପାଦାନକୁ ପରୀକ୍ଷା କରାଯାଇଛି । ଏଥିରୁ ଜଣାପଡ଼ିଛି ଯେ, ଗଠନରେ ଏହା ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହର

ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳ ଭଳି। ଏଠି ମଧ୍ୟ ଅଙ୍ଗାର କାମ୍ବୁ ବାଷ୍ପର ପରିମାଣ ଅନ୍ୟ ବାଷ୍ପମାନଙ୍କ ତୁଳନାରେ ଖୁବ୍ ବେଶୀ। ମୋଟର ପ୍ରାୟ ୯୫ ଶତକଡ଼ା ଯବକ୍ଷାରକାନ ପ୍ରାୟ ୩ ଶତକଡ଼ା ଓ ଆରଗନ୍ ପ୍ରାୟ ୨ ଶତକଡ଼ା। ଜଳୀୟ ବାଷ୍ପର ପରିମାଣ ଅତି ଅଳ୍ପ, ୦.୦୩ ଶତକଡ଼ାରୁ କମ୍ କିନ୍ତୁ ଏହି ଅନୁପାତ ଶୁଦ୍ଧ ଗ୍ରହ ତୁଳନାରେ କିଛି ଅଧିକ। ମଙ୍ଗଳ ଗ୍ରହର ଅଙ୍ଗାର କାମ୍ବୁ ବାଷ୍ପ କିଛି ତାପ ରଖି ଧରିରଖେ। କିନ୍ତୁ ଏହି ବାଷ୍ପର ପରିମାଣ ଖୁବ୍ କମ୍ ତେଣୁ ମଙ୍ଗଳ ଗ୍ରହର 'ଗ୍ରୀନ ହାଉସ୍ ପ୍ରଭାବ' ତାର ଉତ୍ତାପକୁ ବେଶୀ ବଢ଼ାଇପାରେ ନାହିଁ। ମଙ୍ଗଳ ଗ୍ରହ ପୃଷ୍ଠର ଉତ୍ତାପ - ୧୪୦ ଡିଗ୍ରୀ ୧୦ ଡିଗ୍ରୀ ସେ. ଶିତରେ ହୋଇଥାଏ।

ମଙ୍ଗଳ ଗ୍ରହର ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ତାପ ଏବଂ ଉତ୍ତାପ ଅତି କମ୍ ହୋଇଥିବାରୁ ସେଠାରେ ପାଣି ଚରମ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିପାରେ ନାହିଁ। ତେଣୁ କୌଣସି ସମୟରେ ସେଠାରେ ପାଣି ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ବାଷ୍ପ ହୋଇ କାଳକ୍ରମେ ମହାକାଶକୁ ଚାଲିଯାଇଛି। ଅଳ୍ପ ଯାହା ଜଳୀୟ ଅଂଶ ରହିଛି ତାହା ମେରୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ବରଫ ଆକାରରେ ରହିଛି। ଅବଶ୍ୟ ସେଠାର ମେରୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ବୁର ବରଫ ଅଧିକ।

ଅତି ପତଳା ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଉତ୍ତାପକୁ ଧରି ରଖିପାରେ ନାହିଁ। ତେଣୁ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଅସ୍ତ

ହେଲାପରେ ପରେ ମଙ୍ଗଳ ଗ୍ରହରେ ଅତି ଥଣ୍ଡା ପଡ଼ିଯାଏ। ଆକୌ ବାୟୁ ନଥିବା ଚନ୍ଦ୍ର ଓ ବୁଧ ଗ୍ରହରେ ଏହାଠାରୁ ବେଶୀ ଚଞ୍ଚଳ ଅଣ୍ଟାମାଡ଼ି ଆସେ। ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ସାମ୍ରାଜ୍ୟ ଏପରି ଯେ, ତାହା ଅଳ୍ପ କିଛି ତାପ ଶକ୍ତି ଧରିରଖେ। ତେଣୁ ସଂଧ୍ୟାପରେ ଆମର ଉତ୍ତାପ ଅତି ଶୀଘ୍ର କମିଯାଏ ନାହିଁ। ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହର ଅତି ଘନ ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳ ହାଣ୍ଡିଏ ଜାରି ରହି କାମ କରେ। ଏହା ସହଜରେ ଅଣ୍ଟା ହୁଏ ନାହିଁ। ତେଣୁ ଶୁକ୍ରରେ ଦିନ ରାତିର ଉତ୍ତାପରେ କିଛି ତପାତ ନଥାଏ। ସେଠାରେ ଖରାଦିନ ବା ଶୀତ ଦିନ ବୋଲି କିଛି ବି ନଥାଏ। ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହର ଅସ୍ଥ ପୃଥିବୀର ଅସ୍ଥ ରହି ନ ଡଳି କରି ସିଧା ହୋଇ ରହିଥାଏ। ଏହା ସେଠାରେ ଗରୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ନ ହେବାର ଆଉ ଗୋଟିଏ କାରଣ।

ସବୁ ଦିଗରୁ ତୁଳନା କଲେ ଆମେ ଦେଖୁହେ ଯେ, ପୃଥିବୀକୁ ଘୋଡ଼ାଇ ରଖୁଥିବା ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳଟି ଏକଦମ୍ ଠିକ୍। ଆମ ଚାବରଟି ଅତି ମୋଟା ନୁହେଁ ବା ଅତି ପତଳା ନୁହେଁ। ବାଷ୍ପ ଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ ଠିକ୍ ଅନୁପାତରେ ରହିଛନ୍ତି। ତେଣୁ ଜୀବନ ଏଠାରେ ଆରାମରେ ଚଳୁଛି। ଏ ବାୟୁମଣ୍ଡଳଟି ଯେପରି ଖରାପ ହୋଇନଯାଏ ସେ କଥା ଦେଖିବା ଆମ ସମସ୍ତଙ୍କର ଦାୟାବୁ।

□ □ □

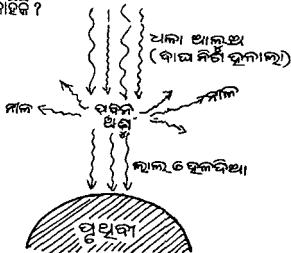
ଜାଣିଛ କି ?

- ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ମୋଟ ଓଜନ ହେବ ୬୦୦୦ ୦୦୦ ୦୦୦ ୦୦୦ ୦୦୦ ଟନ୍
- ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠର ପ୍ରତି ବର୍ଗ ସେ.ମି. କ୍ଷେତ୍ରଫଳର ଅଞ୍ଚଳ ଉପରେ ପ୍ରାୟ ଏକ କି.ଗ୍ରା. ଓଜନର ପଦ୍ମ ରହିଛି।
- ଜଣେ ମଣିଷର ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ଥିବା ପଦ୍ମର ଓଜନ ପ୍ରାୟ ୨୫୦ କି.ଗ୍ରା.।

ଆକାଶର ରଙ୍ଗ

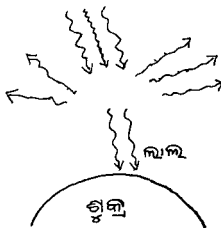
ବିଶ୍ୱର ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳର ପିଲାମାନଙ୍କୁ (ଯଦି ଅନ୍ୟ କେଉଁଠି ସେମାନେ ଆସାନ୍ତି) ନେଇ ଚାଲିଥିବା ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁଭବ ଶିବିରରେ ଯଦି କେବେ ପଚାରିବା - ‘ଆକାଶର ରଙ୍ଗ କ’ଣ?’ । ଆମେ ଭାବିବା ହୁଏତ ସମସ୍ତେ ଉତ୍ତର ଦେବେ ‘ନୀଳ’ । କିନ୍ତୁ ଯଦି ସମସ୍ତେ ଅଲଗା ଅଲଗା ଉତ୍ତର ଦିଅନ୍ତି ତେବେ? ସେମାନଙ୍କର ଦେଖିବାରେ କିଛି ଭୁଲ ରହିଛି ନା ଆଉ କ’ଣ?

ଆମ ସୌରଜଗତର ଚାରି ପଥୁରିଆ ଗ୍ରହ ଓ ଚନ୍ଦ୍ରଙ୍କୁ ନେଇ ଦେଖିବାତ ଘଟଣା କ’ଣ? ଯଦି ଆମେ ଏ ସବୁ ଯାଗାରେ ଘେରାଏ ବୁଲି ଆସିବା ତେବେ ଆମେ ବି ଟିକିଏ ଦବିଯିବା କାରଣ ବିଭିନ୍ନ ଗ୍ରହରେ ମୁଣ୍ଡ ଉପରର ଆକାଶର ରଙ୍ଗ ଅଲଗା ଅଲଗା ଦେଖାଯିବ । ବୁଧ ଓ ଚନ୍ଦ୍ରରୁ ଆକାଶ କିଟି କିଟି ଜଳା ଓ ପୃଥିବୀରୁ ନୀଳ ଦେଖାଯିବ । ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହରୁ ଆକାଶର ରଙ୍ଗ ଲାଲ - ନାରଙ୍ଗା ଦେଖାଯିବ । କିନ୍ତୁ ମଙ୍ଗଳରୁ ଏହା ପ୍ରାୟ କଳା ଜଣା ପଡିବ । ମହାର କଥା ତ ନିଶ୍ଚୟ କିନ୍ତୁ ଏପରି ହେଉଛି କାହିଁକି?



ଆମର ନୀଳ ଆକାଶ ବିଷୟରେ ଆଗରୁତ କିଛି ଆଲୋଚନା କରିଥିଲେ (ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ, ନଭେମ୍ବର, ୧୯୯୧) । ସେଥିରେ ଆମେ ଦେଖିଲେ ଯେ, ପୃଥିବୀର ଧଳା ଆଲୁଅରେ ବିଭିନ୍ନ ତରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟର ସାତ ପ୍ରକାରର ରଶ୍ମି ରହିଛି । ଇନ୍ଦ୍ର ଧନୁରେ ବା ପ୍ରିଜମ୍‌ରେ ଆମେ ଏହା ଦେଖିପାରିବା । ଏମାନଙ୍କ ଗିତରୁ ବାଉଗଣି ଓ ନୀଳ ରଶ୍ମୀର ତରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟ ସବୁଠାରୁ କମ୍ । ନାରଙ୍ଗା ଓ ଲାଲ ରଶ୍ମୀର ସବୁଠାରୁ ବେଶୀ । କୌଣସି ରଶ୍ମି ନିଜର ତରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଆକାରର ଅଣୁ (କଣିକା) ଦେହରେ ଧକ୍କା ଖାଇଲେ ତାହା ଏଣେ ତେଣେ ବିଛାଡି ହୋଇ ପଡିବ । ଏହାକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ବିଚ୍ଛୁରଣ କହନ୍ତି ।

ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଥିବା ମୁଖ୍ୟ ବାଷ୍ପ ଗୁଡିକ ହେଲେ ଅମ୍ଳଜାନ ଓ ଯଦକ୍ଷାରଜାନ । ଆକାଶରେ ଏହି ଅଣୁ ଗୁଡିକ ନୀଳ ରଙ୍ଗର ରଶ୍ମୀର ତରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟର ପାଖାପାଖି । ତେଣୁ ପୃଥିବୀର ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳରେ ଏହି ରଙ୍ଗ ଖେଳାଇ ହୋଇଯାଏ ଓ ଆକାଶଟି ଆମକୁ ନୀଳ ଦେଖାଯାଏ । ଚନ୍ଦ୍ର ଓ ବୁଧରେ ତ ପବନ



ବୋଲି କିଛି ନାହିଁ। ତେଣୁ ସେଠି ବିଚ୍ଛୁରଣ ହେବ ବା କିପରି ? ଫଳରେ ସେଠିକାର ଆକାଶ କଳାହିଁ ଦେଖାଯାଏ। ଏହାର ଗୋଟିଏ ସୂଚିଧା ହେଉଛି ଯେ, ସେଠି ଦିନ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଥିବାବେଳେ ମଧ୍ୟ ଆମେ ତାରାମାନଙ୍କୁ ଦେଖିପାରିବା। ଅବଶ୍ୟ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ନଥିବାରୁ ଆମର ଅନ୍ୟ ଅସୂଚିଧା କିଛି ନିଶ୍ଚୟ ହେବ। ମଙ୍ଗଳ ଗ୍ରହରେ ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳ ଖୁବ୍ ପତଳା। ସେଠାରେ ଅଣୁମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ଖୁବ୍ କମ୍। ତେଣୁ ଆଲୋକର ବିଚ୍ଛୁରଣ ମଧ୍ୟ କମ୍ ହେବା କଥା। ଫଳରେ ଆକାଶରେ ପ୍ରାୟ ରଙ୍ଗ ନଥାଏ ଓ ଏହା କଳା ଦେଖାଯାଏ।

ବାକି ରହିଲା ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହର କଥା। ଆମେ କହିଲେ ଯେ, ସେଠିକାର ଆକାଶ (ଯଦି ଆମେ ତାର ଘନ ବାଦଲ ଭିତରେ ଉଡ଼ିମାରି ଦେଖିପାରିଲେ!) ଲାଲ - ନାରଙ୍ଗୀ ଦେଖାଯିବ। ଏପରି ହେବା ପଛରେ ରହିଛି ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହର

ଅତି ବହଳ ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳ। ଏଥିରେ ବାଷ୍ପ ଅଣୁ ଗୁଡ଼ିକର ସଂଖ୍ୟା ଏତେ ବେଶୀ ଯେ, କେବଳ ଅତି ଲମ୍ବା ତରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟର ଆଲୋକ (ଲାଲ)କୁ ଛାଡ଼ି ଦେଲେ ବାକି ସବୁ ବିଚ୍ଛୁରିତ ହୋଇଯାନ୍ତି। ଏହା ସହିତ ସେଠାର ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଥିବା ଗନ୍ଧକର ହଳଦିଆ ରଙ୍ଗ ମିଶିଯାଏ। ଫଳରେ ଆକାଶର ରଙ୍ଗ ଲାଲ-ନାରଙ୍ଗୀ ଦେଖାଯାଏ।

ଦେଖିବାକୁ ଗଲେ ଆକାଶର ରଙ୍ଗ ଆକାଶରେ ନାହିଁ। ଅଛି ଆମ ଭପରେ ଥିବା ଘୋଡ଼ଣୀରେ। ଯେମିତି ରଙ୍ଗୀନ ଜରି କିଛି ଧରିଲେ ସାଧା ଆଲୁଅରୁ ହରରଙ୍ଗୀ ଆଲୁଅ ମିଳିପାରିବ।

ଏଥର କହିପାରିବ କି ଭବ୍ୟ ଓ ଅସ୍ତ ବେଳେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଲାଲ ଦିଶେ କାହିଁକି ?

□ □ □

ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ସୂଚ୍ୟ ଉପାଦାନ : କେଉଁଠି କେତେ ?

(ଗତକଡ଼ା ଅନୁପାତ)

	ଶୁକ୍ର	ପୃଥିବୀ	ମଙ୍ଗଳ
ଯବ-ସାରଜାନ	୪	୭୮.୧	୩
ଅମ୍ଳଜାନ	୦.୦୦୧	୨୦.୯	୦.୧
ଅକ୍ଷୀୟକାମ୍ବୁ	୯୭	୦.୦୩	୯୫.୩
ଦଳାୟ ବାଷ୍ପ	୦.୦୦୧	୦.୧ ଓ ୨.୮	୦ ଓ ୦.୦୩
ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଗୁଣ (ପୃଥିବୀ ତୁଳନାରେ)	୯୦	୧.୦	୦.୦୦୭

ମଙ୍ଗଳ ଗ୍ରହରେ ଜୀବନ :

ମାରେ ଯିଏ ରଖୁବ ସିଏ କି ?

ମଙ୍ଗଳ ଗ୍ରହରେ ମଣିଷ କିପରି ବଞ୍ଚିରହିପାରିବ ସେ ବିଷୟରେ ଅନେକ ଲୋକ ଚିନ୍ତା କରୁଛନ୍ତି । ପ୍ରଥମ ସମସ୍ୟା ହେଉଛି ସେଠାକାର ଥଣ୍ଡା ଅବସ୍ଥା । କୌଣସି ଉପାୟରେ ଯଦି ଏହି ଉଷ୍ମପତ୍ର ବଜାଇ ଦିଆଯାଇ ପାରନ୍ତା, ତେବେ ସେଠି ଥିବା ବରପ ଚରକି ଯାନ୍ତା । ତରଳ ପାଣି ମିଳିଲେ ପୃଥିବୀରୁ କିଛି ଇତିଦ ନେଇ ବଜାଯାଇ ପାରନ୍ତା । ଏହି ଉଚ୍ଚିଦମାନେ ଅଜ୍ଞାନକାମ୍ନୁ ବାଷ୍ପରୁ ଖାଦ୍ୟ ଓ ଅମ୍ଳଜାନ ତିଆରି କରନ୍ତେ । ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ହୁଏତ ସେଠାର ପରିବେଶ ମଣିଷ ପାଇଁ ଅନୁକୂଳ ହୋଇଯିବ ।

ମଙ୍ଗଳ ଗ୍ରହକୁ ଉତ୍ତମ କରିବା କାମରେ ଗ୍ରୀନ୍ ହାଇଡ୍ର ପ୍ରଭାବକୁ ଲଗାଇବା ପାଇଁ ଏହି ବୈଜ୍ଞାନିକ ମାନେ ଲାଗୁଛନ୍ତି । ସେଠାର ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳରେ ଯଦି କିଛି ଅଜ୍ଞାନକାମ୍ନୁ ବାଷ୍ପ ଛାଡ଼ିଦିଆଯାନ୍ତା ତେବେ ତାର ତାପ ଧାରଣର କ୍ଷମତା ବଢ଼ିଯାନ୍ତା ଏବଂ ମଙ୍ଗଳଗ୍ରହ ଗରମ ହେବାକୁ ଲାଗନ୍ତା । ଅଜ୍ଞାନକାମ୍ନୁ ବାଷ୍ପର ପରିମାଣକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରି ସେଠାକାର ଉଷ୍ମପତ୍ର କମ୍ ବେଶୀ କରାଯାଇ ପାରନ୍ତା ।

ଅବଶ୍ୟ ଏହା ଗୋଟିଏ ବିରାଟ ସ୍ୱପ୍ନ । କିନ୍ତୁ ମଣିଷର ସ୍ୱପ୍ନରୁ ହିଁ ତ ଇତିସ୍ୟତ ଜନ୍ମ ନିଏ । ତା ଛଡ଼ା ଗ୍ରୀନ୍ ହାଇଡ୍ର ପ୍ରଭାବ ଶୁଦ୍ଧ ଗ୍ରହକୁ ଜାଲ ହାଣି ଭଳି ଗରମ କରି ରଖୁଛି ଓ ପୃଥିବୀ ପ୍ରତି ବିପଦର ସମ୍ଭାବନା ଆଣୁଛି । ତେଣୁ ତାକୁ ସୃଷ୍ଟି ପାଇଁ ଲଗାଇ ପାରିବାଟା, କେତେ ବଢ଼ିଆ ନହେବ !

ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳ : ଅନ୍ୟ ଏକ ମୃତ

ପୃଥିବୀର ବର୍ତ୍ତମାନର ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଆରମ୍ଭ ଅବସ୍ଥା ଠାରୁ ବେଶ୍ ଅଲଗା । କେତେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମତ ଦିଅନ୍ତି ଯେ, ଏହାର କାରଣ କେବଳ ତରଳ ପାଣି ନୁହେଁ । ସେମାନେ କୁହନ୍ତି ଯେ, ଏଥିପାଇଁ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଉଲ୍ଲୁକା ପିଣ୍ଡ ଦାୟୀ । ପୃଥିବୀର ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳ ଯେତେବେଳେ ଶୁଦ୍ଧ ଗ୍ରହର ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳ ଭଳି ଅଜ୍ଞାନକାମ୍ନୁରେ ଭରା ଥିଲା, ସେତେବେଳେ ଗୋଟିଏ ଖୁବ୍ ବଡ଼ ଉଲ୍ଲୁକା ପିଣ୍ଡ ପୃଥିବୀର ଅତି ପାଖକୁ ଚାଲିଆସିଲା କିମ୍ବା ଧକ୍କା ଲାଗିଲା । ଏହାର ପ୍ରଭାବରେ ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ବିରାଟ ତୁଆର ଓ ବାତ୍ୟା ଉଠିଲା । ଏଥିରୁ ଅଧିକାଂଶ ବାଷ୍ପ ତହଲି ଯାଇ ମହାକାଶରେ ଖେଳାଇ ହୋଇଗଲା ।

ସେତେବେଳକୁ ପୃଥିବୀରେ ଆଲ୍ଗେୟରିମିନାଳକର ଉଦ୍‌ଗାରଣ କମି ଆସିଲା । ତେଣୁ ଏହି ଦୁର୍ବିପାକ ପରେ ଆମର ଯେଉଁ ନୂଆ ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳ ସୃଷ୍ଟି ହେଲା, ସେଥିରେ ଅଜ୍ଞାନ କାମ୍ନୁ ବାଷ୍ପର ପରିମାଣ କମ୍ ରହିଲା । ତରଳ ପାଣିର ବର୍ଷା ଆରମ୍ଭ ହେବା ପରେ ଏହା ଆହୁରି କମିଗଲା ଓ ଆଜିର ଅବସ୍ଥାରେ ଆସି ପହଞ୍ଚିଲା । □ □ □

ବିଜ୍ଞାନର ଧାରା

“ବିଜ୍ଞାନ କ’ଣ?” ଏହି ପ୍ରଶ୍ନଟି ଅନେକ ସମୟରେ ଆମ ମନରେ ଉଠିମାରିଥାଏ। ତା’ର ସାଧାରଣ ଉତ୍ତର ଭାବରେ ଆମ ମନରେ ବିଭିନ୍ନ ଜଳକାରଖାନା, ବା ମହାକାଶ ଯାନ ଭଳି ଯନ୍ତ୍ରର ଯନ୍ତ୍ରପାତିର ଚିତ୍ର ଉଠେ। କିନ୍ତୁ ଏ ଉତ୍ତର ମଧ୍ୟ ପୁରାତାତ୍ତ୍ୱରେ ଠିକ୍ ଲାଗେନାହିଁ। ଆଉ କିଏ କହେ ଯେ, ବିଜ୍ଞାନ ତା ଗୋଟିଏ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଜିନିଷ ବା ଆମ ମନର ଗୋଟିଏ ଭାବ। ପ୍ରକୃତରେ ଦେଖିବାକୁ ଗଲେ ବିଜ୍ଞାନର ଏହି ଦିଗଟି ଖୁବ୍ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ। ତା’ର ପ୍ରଭାବରେ ମଣିଷ ନିଜର ଚିନ୍ତାକୁ ନୂଆ ରୂପ ଦେଇପାରୁଛି, ନୂଆ ନୂଆ କଥା ଜାଣିପାରୁଛି ଓ ନୂଆ ଜିନିଷ ଚିନ୍ତାରି କରିପାରୁଛି। ତେଣୁ ବିଜ୍ଞାନକୁ ଗୋଟିଏ ‘ବୃଦ୍ଧି କୋଣ’ ବା ‘ପ୍ରକୃତିକୁ ବୁଝିବାର ଗୋଟିଏ ଉପାୟ’ ଭାବରେ ଆମେ ଧରିପାରିବା। ଏହା ଯଦି ବିଜ୍ଞାନ ହୁଏ ତେବେ ଆମ ମନ ଭିତରେ କାମ କରେ କିପରି? ଯେଉଁ ବାଟ ଦେଇ ବିଜ୍ଞାନ ଆମକୁ ଆଗେଇ ଯିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ତାକୁ ଆମେ ବିଜ୍ଞାନର ପଦ୍ଧତି ବା ଧାରା କହିପାରିବା।

ଏହି ଧାରାର ପ୍ରଥମ ପାହାଚ ହେଉଛି ମଣିଷର କୌତୁହଳ। ଚାରି ଚାରିପାଖର ଜିନିଷ ସବୁ ବିଷୟରେ ମଣିଷ ସବୁବେଳେ କୌତୁହଳ ଦେଖାଇଥାଏ। ନୂଆ ଜିନିଷଟିଏ ଦେଖିଲେ, ତା’ବିଷୟରେ କିଛି ଅଧିକ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଆମର ଯେଉଁ ଇଚ୍ଛା ତାହା ହେଉଛି ଆମ କୌତୁହଳର ରୂପ।



ଆଗ୍ରହ



କୌତୁହଳ

ଅଧିକାଂଶ ଜୀବଜନ୍ତୁ ମଧ୍ୟ କୌତୁହଳ ଦେଖାଇଥାନ୍ତି। ବିଲେଇଟି, କାଗଜ ପେଟିଟିଏ ଦେଖିଲେ ତା’ ଭିତରେ ପଶିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରେ। କୁକୁରଟିଏ ସବୁଆଡ଼େ ଖୁସି ନୂଆ ଜନ୍ତୁର ଗନ୍ଧ ଖୋଜେ। ଚକଟକିଆ ଜିନିଷଟିଏ ଦେଖିଲେ ଜାଭ ତାକୁ ଖୁମ୍ବିକରି ଦେଖେ। କିନ୍ତୁ ଏ ପ୍ରକାରର କୌତୁହଳ ଅପେକ୍ଷା ମଣିଷର କୌତୁହଳ ବେଶୀ ଚାଣୁଆ। କାରଣ ପଶୁ ପକ୍ଷୀଙ୍କର କୌତୁହଳ ଖାଦ୍ୟ, ସାଙ୍ଗ ବା ରହିବା ସାରା ଖୋଜିବା ଭିତରେ ସୀମିତ ରହିଥାଏ। ନୂଆ ଗୋଟିଏ ଜାଣିବାପାଇଁ ଯେଉଁ ଆଗ୍ରହ ମଣିଷର ଥାଏ ତାହା ଆମକୁ ବେଶୀ ଗଭୀରତା ଚାଣୁନିଏ। ମଣିଷର ସ୍ୱାଭାବଗତ କୌତୁହଳ ତା’ର ଆଗ୍ରହ ବଳରେ ବିଜ୍ଞାନର ରେ ପରିଣତ ହୁଏ।

ମଣିଷ ମନରେ ଅନେକ ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠେ। ଉଭୟ ପାଇବା ପାଇଁ ସିଏ ନୂଆ ଜିନିଷ ବା ଘଟଣାଟିକୁ ଭଲ ଭାବରେ ଲକ୍ଷକରେ। ତାର ବିଭିନ୍ନ ଦିଗ ବିଷୟରେ ବିଚାର କରେ। ଏହାକୁ ଆମେ କହୁ ନିରୀକ୍ଷଣ ବା ଟିକିନିଷ୍ଟ କରି ଦେଖିବା, ବିଚାର କରିବା।



ନିରୀକ୍ଷଣ



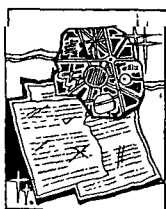
ଆବିଷ୍କାର

ଏପରି ଲକ୍ଷ କରିବା ପଦ୍ଧତିରେ ଆମେ କିଛି ଅଧିକ ଜାଣିପାରିବା। କିଛି ନୂଆ କଥା ବା ତଥ୍ୟ ଆବିଷ୍କାର କରିପାରିବା। ଏହି ଆବିଷ୍କାର ବିଜ୍ଞାନର ଧାରାର ଗୋଟିଏ ପାହାଚ। ବିନ୍ଦୁ ଏତିକି ଯଥେଷ୍ଟ ନୁହେଁ।

ନୂଆ ତଥ୍ୟକୁ ବିଚାର କରି ଦେଖିବାକୁ ହେବ ତାହା ଆଗରୁ ଜଣାଥିବା କଥାମାନଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ କିପରି ଖାପ ଖାଉଛି। ଭାବିବାକୁ ପଡ଼ିବ ଏହା ପ୍ରକୃତରେ ଏପରି ହୋଇଥିବ କି ନାହିଁ। ଏଥିପାଇଁ ଦରବାର ମଣିଷର କଳ୍ପନା। କଳ୍ପନା ଶକ୍ତି ବିନା ନୂଆ ଆବିଷ୍କାରକୁ କାମରେ ଲଗାଇବା ସମ୍ଭବ ହେବ ନାହିଁ।



କଳ୍ପନା-



‘ତର୍କ’-

ମନର କଳ୍ପନା ଯେପରି ବାସ୍ତବ ହୋଇ ପାରିବ ତାହା ମଧ୍ୟ ଦେଖିବା ଦରବାର। ଏଥିପାଇଁ ପରୀକ୍ଷା କରିବା ଆଗରୁ ଅଧିକ ଚିନ୍ତା କରିବା କଥା। ମନ ଭିତରେ ତର୍କ ବା ଯୁକ୍ତି ସାହାଯ୍ୟରେ ଓ କେଉଁକଥା ଠିକ୍ ବା ଭୁଲ୍ ସେ ବିଷୟରେ ବେଶ୍ କିଛି ଧାରଣା ଆସିପାରେ।

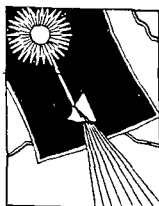


ପରୀକ୍ଷା ଓ ସୂକ୍ଷ୍ମ ନିରୀକ୍ଷଣ

ନୂଆ ତଥ୍ୟର ଯୁକ୍ତି ଯୁକ୍ତ କଳ୍ପନାକୁ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖିବାକୁ ହୁଏ। ଅଧିକ ନିରୀକ୍ଷଣ କରିବାକୁ ହୁଏ। ପରୀକ୍ଷା ଓ ନିରୀକ୍ଷଣର ପଦକୁ ଭଲଭାବେ ବୁଝିବାକୁ ହୁଏ। ଏହି ବିଶ୍ଳେଷଣକୁ ନୂଆ ତଥ୍ୟର ବିଭିନ୍ନ ଦିଗ ବିଷୟରେ ଅଧିକ ଧାରଣା ଆସିପାରେ। ନୂଆ ଜିନିଷଟିର ଗୋଟିଏ ମୋଟା ମୋଟି ରୂପ ଆମ ମନରେ ଗଢ଼ି ଉଠେ। ନୂଆ ଘଟଣାଟିର କାରଣ ଓ ଫଳାଫଳକୁ ନେଇ ଏପରି ପ୍ରାଥମିକ ଧାରଣା ମିଳିଯାଏ।



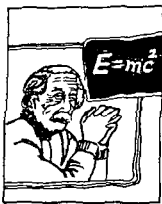
ପରିକଳ୍ପନା,



ପ୍ରମାଣ,

ଏହା ଗୋଟିଏ ପରିକଳ୍ପନା । ଗୋଟିଏ 'କାମଚଳା ବା ମୋଟାମୋଟି ରୂପ। ବିଜ୍ଞାପ୍ତ ମଣିଷ ଏହି ପରିକଳ୍ପନାକୁ ଆହୁରି ପରୀକ୍ଷା କରେ। ତା'ର ପ୍ରମାଣ ଖୋଜେ। ଏସବୁ ଦେଖାରେ ସଫଳ ହେଲେ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ବା ନିୟମ ଜନ୍ମିବ। ବିଜ୍ଞାନର ଏହି ନିୟମ ଗୁଡ଼ିକ ମଣିଷ ତିଆରି ନିୟମ ବା ଆଇନ ଭଳି ନୁହେଁ। ମଣିଷ ତିଆରି ନିୟମକୁ ବାହାରେ ଜଣେ ଗଢ଼ିପାରେ। ଜଣେ ଗଢ଼ିଥିବା ନିୟମ ଆଉ ଜଣକ ପାଇଁ ଠିକ୍ ଲାଗିନପାରେ। କିନ୍ତୁ ବିଜ୍ଞାନର ନିୟମ ପ୍ରକୃତିର ଚଳଣୀକୁ ବୁଝାଏ। ଘଟୁଥିବା ଘଟଣାକୁ ଦେଖି ଦେଖି ଆମେ ଏ ନିୟମ ବାହାର କରୁ। ଏଠି ଆମ ଘଟଣା ପରେ ନିୟମ। ଏହାକୁ କେହି ଗଢ଼ିବାର ବା ନମାନିବାର ନାହିଁ।

ଅବଶ୍ୟ ସିଦ୍ଧାନ୍ତଟିଏ ଗଢ଼ିଦେଲେ ବିଜ୍ଞାନର କାମ ସରିଯାଏ ନାହିଁ। ନୂଆ ପୁରୁଣା ଘଟଣାକୁ ଏହା ସାଙ୍ଗରେ ମିଳାଇ ଦେଖିବାକୁ ହୁଏ। ସିଦ୍ଧାନ୍ତରୁ ଗଣିତ ସାହାଯ୍ୟରେ ଆହୁରି ନୂଆ ଘଟଣା, ତଥ୍ୟର ସୂଚନା ମିଳେ। ଏସବୁ ଠିକ୍ କି ଭୁଲ୍ ପରୀକ୍ଷାରୁ ଜଣାପଡ଼େ। ଯଦି କିଛି ମେଳ ନଥାଏ ତେବେ ମୂଳ ନିୟମ ବା ସିଦ୍ଧାନ୍ତଟିକୁ ବଦଳାଇବାକୁ ପଡ଼େ। ଏହି ପରିମାର୍ଜିତ ଚକ୍ରଟି ଆମ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ଭରସା ହୁଏ। କାରଣ ଏହା ଅଧିକ କଥାକୁ ବୁଝାଇପାରେ।

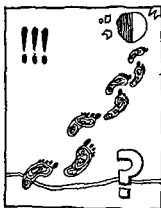


ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଓ ନିୟମ ।



ନୂଆ ସମସ୍ୟା

ନୂଆ ଚକ୍ରର ପରୀକ୍ଷାରୁ ଆସେ ନୂଆ ଆବିଷ୍କାର, ନୂଆ କଳ୍ପନା, ନୂଆ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ, ...। ପୁଣି କିଛି ମେଳ ଖାଏ ନାହିଁ। ସମସ୍ୟା ଦେଖାଦିଏ। ମଣିଷ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ଖୋଜେ। ଆସେ ଅଧିକ ଆବିଷ୍କାର, କଳ୍ପନା, ...। ବଢ଼ିଚାଲେ ମଣିଷର ଜ୍ଞାନ - ବିଜ୍ଞାନ। କାମ ବା ଚିନ୍ତାଟି ଜଣେ ବା ଅଳ୍ପ କିଛି ମଣିଷଙ୍କର ହୋଇପାରେ। କିନ୍ତୁ ପରାପକ୍ଷ ବା ବିଜ୍ଞାନ ହୁଏ ସାରା ମଣିଷ ସମାଜର। ତା'ର ବ୍ୟବହାର ଉପରେ ଅଧିକାର ରୁହେ ସମସ୍ତଙ୍କର।



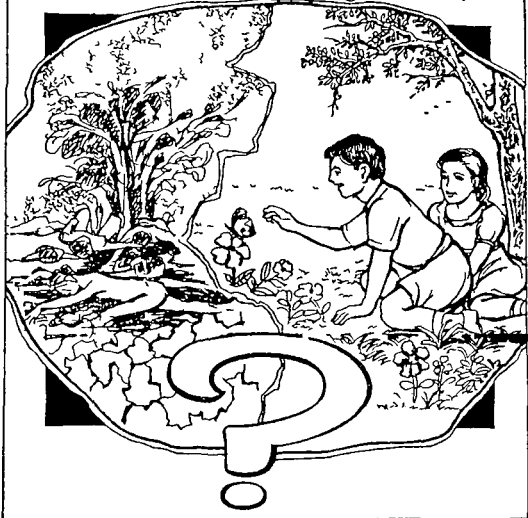
ନୂଆ ଆବିଷ୍କାର



ବଢ଼ିନ୍ତା ବିଜ୍ଞାନ

ବିଜ୍ଞାନକୁ କାମରେ ଲଗାଇବାକୁ ହେଲେ ଏହାକୁ ଭଲଭାବେ ବୁଝିବା ଦରକାର। କେବଳ ତା'ର ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ ଘୋଷି ମନେରଖିଦେଲେ ହେବ ନାହିଁ। ବିଜ୍ଞାନର ଧାରାକୁ ବୁଝିବାକୁ ହେବ। ଏହି ଧାରାକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଅଜଣା ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ କରିବା ସହଜ ହେବ।

ପୁଗପୁଗ ଧରି ବଢ଼ିଆସିଥିବା ଏହି ଜ୍ଞାନ ହିଁ
ବିଜ୍ଞାନ । ଏହାର ପ୍ରୟୋଗ ଆଜି ଆମ
ହାତରେ । ଏହାକୁ ବ୍ୟବହାର କରିବା -
ସଂସ୍ଥ ପାଇଁ କି ଜୀବନ ଓ ସୁସ୍ଥି ପାଇଁ ?



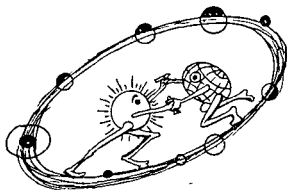
ମାଛଟିଏ ମାଗି ଆଣିଲେ ଆମେ ଦିନେ ଖାଇବା
ମାଛ ଧରା ଶିଖିଲେ ଆମେ ଜୀବନ ଯାକ ଖାଇପାରିବା
ବିଜ୍ଞାନର ତଥ୍ୟ ପୁରୁଣା ସମସ୍ୟା ପାଇଁ
ବିଜ୍ଞାନର ଧାରା ସବୁକିଛି ପାଇଁ ।



ବିଜ୍ଞାନ ଧାରା ଓ ବିଶ୍ୱ ରହସ୍ୟ

ବିଜ୍ଞାନର ଜନ୍ମ ଓ ବିକାଶ ମଣିଷର କୌତୁହଳ, ଆଗ୍ରହ, ନିରୀକ୍ଷଣ, ଡର୍କ ଇତ୍ୟାଦିରୁ ବୋଲି ଆମେ ଶୁଣିଛେ। ବାସ୍ତବ ଜୀବନରେ କ'ଣ ଠିକ୍ ଏହିପରି ଚାଲେ? ବିଜ୍ଞାନର ବଡ଼ ବଡ଼ ଆବିଷ୍କାରର ଅନୁଶୀଳନ କଲେ ଏହି ପାହାଚ ଗୁଡ଼ିକୁ ଆମେ ନିଶ୍ଚୟ ଦେଖିପାରିବା। ମଣିଷର ସବୁଠୁ ପୁରୁଣା ବିଜ୍ଞାନ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନର ଇଦାହରଣ ନେଇ ଏ କଥା ଦେଖିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା।

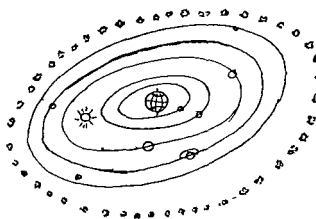
ମଣିଷ ପୃଷ୍ଠି ହେବା ଦିନଠାରୁ ତାର ଚାରିପଟର ଜିନିଷ ସବୁକୁ ଦେଖି ନିଶ୍ଚୟ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହେବାରେ ଲାଗିଛି। ଭୟ ବି ପାଇଛି। ମୁଣ୍ଡ ଉପରର ନିଆଁ ମୁଣ୍ଡା ବା ଝିଲିମିଲି ଆଲୁଅ ସବୁକୁ ଦେଖିବାକୁ ତାକୁ ମଜା ବି ଲାଗିଛି। ଏସବୁ ଜିନିଷକୁ ଅନ୍ୟ ଜୀବଜନ୍ତୁ ମଧ୍ୟ ସେ ସମୟରେ ଦେଖୁଛନ୍ତି। କିନ୍ତୁ ମଣିଷର କୌତୁହଳ ଅଧିକ ହୋଇଥିବାରୁ ଏବଂ ନୂଆ କଥା ପ୍ରତି ତାର ଆଗ୍ରହ ରହିଥିବାରୁ ସିଏ ଏ ସବୁକୁ ଭଲ ଭାବରେ ଦେଖୁଛି ଓ ବୁଝିବାକୁ ଚିତ୍ତା କରୁଛି।



ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ମଣିଷ ସବୁ କିଛି ନାଁ ଦେଇଛି, ଯିବା ଆସିବାର କାଳ ମାପିଛି। ସେମାନଙ୍କର ସମ୍ପର୍କ ଖୋଜିଛି। ଏହିପରି କେତେ କ'ଣ କରିଛି। ଏହି ସବୁ ନିରୀକ୍ଷଣ ଫଳକୁ ନେଇ ମଣିଷର ମନ ଭିତରେ ବିଶ୍ୱର ଗୋଟିଏ କଳ୍ପନା ରହିଛି। ତାର ମଝିରେ ରହିଛି ସେ ନିଜେ ବା ତାର ଘର ଏଇ ପୃଥିବୀ। ପୃଥିବୀର ଚାରିପଟେ ସୂର୍ଯ୍ୟ, ଚନ୍ଦ୍ର ଇତ୍ୟାଦି ବୁଲୁଥିବା ତାର ଆଖି ଦେଖା କଥା। ତେଣୁ ତାର ଏହି କାଳ୍ପନିକ ଚିତ୍ର ବା ମତେଜରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ, ଚନ୍ଦ୍ର, ବୁଧ ଇତ୍ୟାଦି ପୃଥିବୀର ଚାରିପଟେ ବୁଲିଲେ।

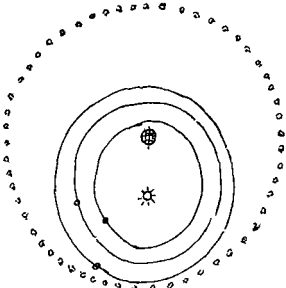
ତାର ଏହି ଗୋଲାକାର ଶେଷ ସ୍ତରରେ ରହିଲେ ତାରାମାନେ। କାରଣ ସିଏ ଦେଖୁଥିବା ସମୟ ଭିତରେ ତାରାମାନେ ନିଜ ନିଜ ତୁଳନାରେ ସ୍ଥିର ରହିଥାନ୍ତି। ଏହି ବିଶ୍ୱର ଆଦିମ ମତେଜ, ଶହ ଶହ ବର୍ଷ ଧରି ମିଶର, ଗ୍ରୀସ୍, ରୋମ, ଭାରତ, ଚୀନ ଭଳି ପ୍ରାଚୀନ ସଭ୍ୟତାରେ ପ୍ରଚଳିତ ରହିଲା। ଆକାଶରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ଅଧିକାଂଶ ଘଟଣା ଏହା ସହିତ ଖାପ ଖାଇ ଯାଉଥିଲା।





ଆର୍କିଷ୍ଟୋଟଲ୍ଙ୍କ ମଡେଲ୍

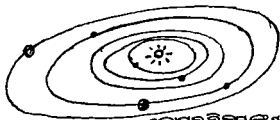
କିନ୍ତୁ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ରୁ କୈମ୍ବ୍ରିଜ୍ ମଡେଲ୍ ସାଙ୍ଗରେ ମେକ ଖାଇ ନଥିବା ଘଟଣା ଗୁଡ଼ିକର ସଂଖ୍ୟା ବଢ଼ିଲା (ଡିସେମ୍ବର ମାସର ଚୁମ ପାଇଁ କାମ ଦେଖ)। ଏଥିରୁ ବିଭିନ୍ନ ହିସାବ କରିବା କେଶୀ ଜଟିଳ ହୋଇ ପଡ଼ିଲା। ଏ ଭିତରେ କିଛି ଚିନ୍ତାଶୀଳ ମଣିଷ ଖାପ ଖାଇନଥିବା ଘଟଣା ଗୁଡ଼ିକୁ ବୁଝାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଥାନ୍ତି। ଏ ଭିତରେ ମଧ୍ୟ କିଛି ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀ ଗୋଟିଏ ଅଲଗା



କୋପର୍ନିକ୍ସଙ୍କ ମଡେଲ୍

ମତ ଦେଉଥାନ୍ତି। ସେଥିରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଏ ମଝିରେ ଏବଂ ପୃଥିବୀ ଉତ୍ପାଦି ତାର ଚାରିପଟେ ବୁଲିବା କଥା ଏମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଗ୍ରୀକ୍ ବିଜ୍ଞାନୀ ପେଲୋଲସ୍ ଓ ହିସ୍ପେଟାସ୍ ଏବଂ ଭାରତର ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ ପ୍ରଧାନ ଥିଲେ।

ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଏହି ବିକଳ ଚିନ୍ତାଧାରା ଦେଖା ଦେଖୁଆ ହେଲା। ପ୍ରାୟ ୨୦୦୦ ବର୍ଷ ବଞ୍ଚୁଥିଲା ପରେ ରୁକୈମ୍ବ୍ରିଜ୍ ମତ କାଟ ଖାଇଲା। ତାର ଜାଗାରେ ବୋଧର ନିବନ୍ଧକର ସୌରକୈମ୍ବ୍ରିଜ୍ ମଡେଲ୍ ଗଢ଼ିଉଠିଲା। ଖୋଟଣ ଶତାବ୍ଦୀପରେ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ ଆହୁରି ଆଗେଇଲା। ଗାଲିଲିଓ ଓ ନିଉଟନଙ୍କର ପ୍ରଚେଷ୍ଟାରେ ଗୋଟିକ ବିଜ୍ଞାନର ନିୟମ ଗୁଡ଼ିକୁ ବୁଝାଯାଇ ପାରିଲା।



କୋପର୍ନିକ୍ସଙ୍କ ମଡେଲ୍

ବିଶ୍ୱର ସାମାରେଖା ମଧ୍ୟ ବଢ଼ିଚାଲିଲା। କୈବ୍ରେ ସୌର ଜଗତର ଜ୍ଞାନ ଅତି ହୋଟ ବୋଲି ଜଣାପଡ଼ିଲା (ଅଗଷ୍ଟ ୧୯୯୧ ସଂଖ୍ୟା - ଆମ ଠିକଣା)। ନିହାରିକାମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ମଧ୍ୟ ବଢ଼ିଚାଲିଲା।

ସମୟ ଓ ବିଜ୍ଞାନ ଆଗେଇଚାଲିଲା। ନୂଆ ପରୀକ୍ଷା ପଦ ଓ ଘଟଣା କିଛିକୁ ନିଉଟନଙ୍କର ମଡେଲ୍ ବୁଝାଇ ପାରିଲା ନାହିଁ। ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନଙ୍କର ଆପେକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ୱ ଏହାର ସମାଧାନ କରିପାରିଲା। ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଗୋଟିଏ ବୈପ୍ଳବିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସିଲା। କିନ୍ତୁ କଥା ଏଇଠି ସରିଲା ନାହିଁ। ମଣିଷର ମନ କିଛି ସାମା ମାନୁନି। ନୂଆ ନୂଆ କଥାକୁ ଦେଖି ମାତି ଚାଲିଛି। ତାକୁ ବାଟ ଡଙ୍ଗାର ନେଉଛି “ବିଜ୍ଞାନର ଧାରା”।

ଜନପ୍ରିୟ ବିଜ୍ଞାନ

ଓ

ଜନ ବିଜ୍ଞାନ



“ଜନପ୍ରିୟ ବିଜ୍ଞାନ” ବା ପପୁଲର

ସାଇନ୍ସ ଶବ୍ଦଟି ଆମେ ସମସ୍ତେ ପ୍ରାୟ ଶୁଣିଛେ । ଏହାର ଆକ୍ଷରିକ ଅର୍ଥ ଖୋଜିଲେ ଶବ୍ଦଟିକୁ ବୁଝାଇବା ଦେଖି ଏହାକି—ଯାହା ଜନସାଧାରଣଙ୍କ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ । ତୃଣସିଦ୍ଧି କଥା ସହଜରେ ବୁଝି ହେଉଥିଲେ ଲୋକମାନେ ତା’ ବିଷୟରେ ଆଗ୍ରହ ଦେଖାଇଦେ । ମହଜରେ ବୁଝି ହେଉଥିବା କଥାଟିର ବିଷୟବସ୍ତୁ ମଜାଦାର ହୋଇଥିଲେ ଏହା ସହଜରେ ଜନପ୍ରିୟ ହୋଇ ପାରିବ ।

ସଙ୍ଗୀତ ବା ଚିତ୍ରକଳା ଭଳି କିମ୍ବଦନ୍ତୀକର ଜନପ୍ରିୟତା ପାତୁ ବିଜ୍ଞାନର ଜନପ୍ରିୟତା କଥା କିଛି ଅଲଗା । ‘ସଙ୍ଗୀତଟିଏକୁ ଲପଲେଖ କରିବାକୁ ହେଲେ ତା’ର ଅର୍ଥ ବୁଝିବା ନିହାତି ଦରକାର ନୁହେଁ । ମଧୁର ସ୍ବର ଯେକୌଣସି ଲୋକପାଇଁ ଆନନ୍ଦଦାୟକ ହୋଇ ପାରିବ । ପ୍ରଥମ ମୂର୍ଚ୍ଚିତ ଏ ଦେଖିଲେ ସମସ୍ତେ ଶୁଣିହେବେ । ଅବଶ୍ୟ ସେସବୁର ଅର୍ଥ ବୁଝିଲେ ହୁଏତ ଏହା ଆମକୁ ଅଧିକ ଶୁଣି କରିପାରେ । କିନ୍ତୁ ସେ ବିଷୟରେ ଆମେ ମୁଣ୍ଡ ଖେଜାଇଲେ ମଧ୍ୟ ଆମର କାନ ବା ଅଖି ପୁଲକିତ ହୋଇ ପାରିବେ ।

ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ କିନ୍ତୁ ଅର୍ଥଟି ହିଁ ସବୁକିଛି । ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟର ଲେଖା ବା କଥାଟିର ସାରମର୍ମ ବୁଝି ନ ପାରିଲେ ଆମପାଇଁ ସେହି ଲେଖାର କିଛି ମୂଲ୍ୟ ରହିବ ନାହିଁ । ବିଜ୍ଞାନର ଚର୍ଚ୍ଚାବୃତ୍ତିର ଅନେକ କିଛି ବିଶେଷକୁ ରହିଥିବାରୁ ଜନ-ସାଧାରଣ ଏହା ବିଷୟରେ ସଚେତନ ହୋଇ ପାରନ୍ତି ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ବିଜ୍ଞାନର ବ୍ୟବହାର ଅଳ୍ପ ବହୁତେ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ପ୍ରଭାବିତ କରିଥାଏ । ତେଣୁ

ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଲୋକମାନଙ୍କର ଯେପରି କିଛି କିଛି ଆଗ୍ରହ ରହିଥାଏ ତା’ ବିଷୟରେ ଜଣାଇବା ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ କାମ କରୁଥିବା ଲୋକମାନଙ୍କର ମଧ୍ୟ କିଛି ଲକ୍ଷ୍ୟ ରହିଥାଏ । ବିଜ୍ଞାନର ଚର୍ଚ୍ଚାବୃତ୍ତିକୁ ସହଜରେ ବୁଝି ହେଇ ଭଳି ଲୋକମାନଙ୍କ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚାଇବାର ଏହି ଉଦ୍ୟମକୁ ହିଁ ଜନପ୍ରିୟ ବିଜ୍ଞାନର କଳ୍ପ ।

ଜନପ୍ରିୟ ବିଜ୍ଞାନର ବିକାଶ ବିଷୟରେ ବୁଝିବା ପାଇଁ ଆମକୁ ପ୍ରଥମେ ବିଜ୍ଞାନର ଅରମ୍ଭ ବିଷୟରେ କିଛି ଜାଣିବାକୁ ହେବ । ଆଦିମ ମଣିଷ ବଣଜଙ୍ଗଲରେ ବୁଲି ଖାଦ୍ୟ ସଗ୍ରହ କରୁ-ବେଳେ ବିଭିନ୍ନ ଗଛପତ୍ର, ଜୀବଜନ୍ତୁ ଓ ଫଳମୂଳ ବିଷୟରେ ଅନେକ କିଛି ଜାଣିଲା । ମୁଣ୍ଡ ଉପର ଆକାଶରେ ଅନେକ ବିଚିତ୍ର କଥା ସେ ଦେଖୁ-ଥିଲା, କିନ୍ତୁ ସେ ବିଷୟରେ ସେ ପ୍ରଥମେ ବିଶେଷ

କିଛି ବୁଝିପାରୁ ନଥିଲା । ଆମେ ଆଜି ଯାହାକୁ ସୂର୍ଯ୍ୟ, ଚନ୍ଦ୍ର, ତାରା, ଉତ୍ତାପ, ଗ୍ରହ ଇତ୍ୟାଦି କହି ବର୍ଣ୍ଣନା କରି ଯାଇଛେ ସେସବୁ ଆମର ପୂର୍ବ ପୁରୁଷଙ୍କ ପାଇଁ ବଡ଼ ରହସ୍ୟମୟ ହୋଇ ରହି-ଥିଲେ । କେତେକଣ ଲୋକ କିନ୍ତୁ ସେ ଫଳକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟକରି ତାଙ୍କର ଗତିବିଧିକୁ ବୁଝିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା-କଲେ । ଆକାଶର ବିଭିନ୍ନ କିମ୍ବଦନ୍ତୀ ବିଭିନ୍ନ ନାଁ ଦେଲେ । ସୂର୍ଯ୍ୟର ଆସିବା ଓ ଯିବା ମଝିର ସମୟକୁ ଗୋଟିଏ ମାପ ଭାବରେ ଧରି ତାକୁ “ଦିନ” କହିଲେ । ଏସବୁ ମଣିଷର ଜ୍ଞାନ ଭାବରେ ଗଣା ହେଇ ।

ଅସମ ଅବସ୍ଥାରେ ମଣିଷର ଜ୍ଞାନ ତା'ର ନିତିଦିନିଆ ଜୀବନ ସାଙ୍ଗରେ ମିଶିତ ଭାବରେ ଯୋଡ଼ିହୋଇ ରହିଥିଲା । ଫଳର ମିଠା ଖଟା ବା ବିଷାକ୍ତ ଗୁଣ ଜାଣିବା ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଇଁ ଅତି ଜରୁରୀ ଥିଲା । କେହି ଜନ୍ମକୁ ସହଜରେ ଶିକାର କରି ହେବ, ସୂର୍ଯ୍ୟ କେଉଁଠାରେ ଥିଲେ, ବାଟ ଜାଣିବାରେ ସୁବିଧା ହେବ ଓ ଅନ୍ଧାର ହେବା ଆଗରୁ ଫେରି ଆସି ହେବ-ଏହିସବୁ ବିଷୟରେ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ସଚେତନ ରହିବାକୁ ହେଉଥିଲା । ତେଣୁ ଏ ସମୟର ଜ୍ଞାନ ବା ବିଜ୍ଞାନ ସମସ୍ତଙ୍କର ସାଧାରଣ ଶିକ୍ଷାର ଅଂଶହୋଇ ରହିଥିଲା ।



ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ମଣିଷ ଜୀବନରେ ଅନେକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସିଲା । ଦଳ ଦଳ ମଣିଷ ଏକାଠି ରହିଲେ, ଗୁମ୍ଫାକରି ଖାଦ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ କଲେ, ଘରଦ୍ୱାର ତିଆରି କଲେ ଓ ସମାଜର ମୂଳଦୁଆ ପକାଇଲେ । ମଣିଷ ସମାଜରେ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ସବୁ-କାମ କରିବାକୁ ପଡ଼ିଲା ନାହିଁ ବା ସୁଯୋଗ ମିଳିଲା ନାହିଁ । କିଏ ଶିକାର କଲେ ତ କିଏ ଗଛ କଲା ବା କିଏ ଘରକଥା ବୁଝିଲା । କେତେ-କଣ୍ଠ ପାଖରେ ସରବଗତ କୌତୁହଳ ଚିକିଏ ଅଧିକା ଦେଖାଗଲା । ସବୁ ବିଷୟରେ ଜାଣିବା ପାଇଁ ମୂଢ଼ କଥାଟିଏ ବୁଝିବା ପାଇଁ ବା କରିବା ପାଇଁ ତାଙ୍କର ଅଧିକ ଆଗ୍ରହ ଦେଖାଗଲା ।



ଏମାନେ ସାଧାରଣ ସମାଜ ଭିତରେ ଦାଣ୍ଡିନକ ବା ବୈଜ୍ଞାନିକ ଭାବରେ ପରିଚିତ ହେଲେ । ତାଙ୍କର ଚିନ୍ତାଧାରାକୁ ବୁଝିବା ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଇଁ ସହଜ ହେଲା ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ସେମାନଙ୍କର କାମର ଅନେକ ପ୍ରଫଳ ସମସ୍ତେ ପାଇ ପାରିଲେ । ତେଣୁ ଏହି ବୈଜ୍ଞାନିକ ବା ଦାର୍ଶନିକମାନଙ୍କୁ ଚିକିଏ ଅଧିକ ସମ୍ମାନ ମିଳିଲା ।

ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର କାମର ଫଳ ସବୁ-ବେଳେ ଯେ ସିଧାସଳଖ ମିଳୁଥିଲା ତା'ନୁହେଁ । ତଳ ତିଆରି କରିଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକର କାମକୁ ସମସ୍ତେ ନିଷ୍ଠସ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ବୁଝି ପାରିଥିବେ ଓ ପ୍ରଶଂସା କରିଥିବେ । କିନ୍ତୁ ସ୍ତ୍ରୀ ବା ତାର-ମାନଙ୍କୁ ଚିହ୍ନଟ କରୁଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକର କଥା ଶୁଣିବା ପାଇଁ ସାଧାରଣ ଲୋକଙ୍କର ଧୈର୍ଯ୍ୟ ବା ଆଗ୍ରହ ହୁଏତ କମ୍ ଥିବ । ଏହି ବୈଜ୍ଞାନିକଟିକୁ ସମ୍ମାନ ମିଳିବା ବଦଳରେ ହୁଏତ ପାଗଳର ଆଖ୍ୟା ମିଳିଥିବ । କିଛି କାମର ନୁହେଁ ବୋଲି ଗାଳି ମଧ୍ୟ ମିଳିଥିବା ସମ୍ଭବ । ନିଜର ସାମାଜିକ ସ୍ଥିତି ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ ଏହି ବୈଜ୍ଞାନିକଟି କିମ୍ବା ତା'ର ଶିଷ୍ୟମାନେ ଏବିଷୟରେ ଲୋକଙ୍କୁ ବୁଝାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିଥିବେ । ସ୍ତ୍ରୀ ତାର-ମାନଙ୍କର ଜ୍ଞାନ ଠିକ୍ ଭାବରେ ଚିହ୍ନଟ ନ କଲେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଚନ୍ଦ୍ରଙ୍କର ଗତିକୁ ନ ବୁଝିଲେ ଆମେ ଯେ ଦିଗ, ସମୟ, ଗଡ଼ ଜାଣି ପାରିବା ନାହିଁ, ସେକଥା ସେମାନେ ନିଷ୍ଠସ ଲୋକଙ୍କୁ ବୁଝାଇ-

ଥିବେ । ଦେଖିବାକୁଗଲେ ଏହା ହୋଇଥିବ ବିଜ୍ଞାନକୁ ଜନସିଦ୍ଧି ଜଗଇବା ପ୍ରଚେଷ୍ଟାର ଆରମ୍ଭ ।

ଆଶ୍ଚେ ଆଶ୍ଚେ ମଣିଷର ଜ୍ଞାନ ବିଜ୍ଞାନ ବଢ଼ି ଉଠିଲା ଏବଂ ତା'ର ପ୍ରଭାବରେ ସମାଜ ମଧ୍ୟ ଆଗେଇବାରେ ଲାଗିଲା । ଏପରି ଏକ ସମୟ ଆସିଲା ଯେତେବେଳେ ସମାଜରେ ଅନେକ ପ୍ରକାର ଦୃଷ୍ଟିହେଲା । ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ସମେତ ଚିନ୍ତାଶୀଳ ଲୋକ ବା ବୁଦ୍ଧିବାନମାନେ ସାଧାରଣ ଜାମିନୀ ଲୋକ ବା ଜମିଜମାମାନଙ୍କଠାରୁ ଦୂରେଇ ଯିବାକୁ ବାଧ୍ୟହେଲେ । ଜ୍ଞାନ ବିଜ୍ଞାନର ପରିମାଣ ଅନେକ ବଢ଼ିଯିବା ଫଳରେ ସାଧାରଣ ଲୋକରେ ଶିକ୍ଷିତ ଲୋକମାନେ ମଧ୍ୟ ଏସବୁ ବୁଝି ପାରିଲେ ନାହିଁ । କେବଳ ଗଭୀରବୁଦ୍ଧି ବା ସ୍ମୃତି-ପରିଚାଳନା ଲୋକମାନଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟରେ ଜ୍ଞାନର ଚର୍ଚ୍ଚା ବର୍ଣ୍ଣ ରହିଲା । ଜ୍ଞାନ ଚର୍ଚ୍ଚାର ମାଧ୍ୟମ ମଧ୍ୟ କେବଳ ସମାଜର ଆଗୁଆ ଲୋକମାନଙ୍କୁ ସୁହାଇଲା । ଯାତୀନ ଭରତରେ ସ୍ୱପ୍ନର ବା ସ୍ୱପ୍ନେପରେ ଲଟିନ୍ ଓ ଗ୍ରୀକ୍ ଲକ୍ଷ୍ୟ ଜ୍ଞାନ-ବିଜ୍ଞାନର ମାଧ୍ୟମ ହୋଇଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଜନ-ସାଧାରଣଙ୍କ ପାଇଁ ଏହା ଥିଲା ଦୂରୋପାଧ୍ୟ ।

ଏହି ଦୂରତାକୁ କମାଇବା ପାଇଁ କେତେକ ଶତ ବର୍ଷର ଜ୍ଞାନୀ ସାଧାରଣ ଲକ୍ଷ୍ୟରେ ବୁଝାଇବାର ଉଦ୍ୟମ କଲେ । ଷୋଡ଼ଶ-ସପ୍ତଦଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ ସ୍ୱପ୍ନେପରେ ଗାଲିଲିଓ ଓ ନିୟୁଟନ୍‌ଙ୍କ ଲଳି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଏହା କରୁଥିବାର ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ରହିଛି । ବିଶେଷତାବାର ଆରମ୍ଭରେ ଆମ ଦେଶରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜଗଦୀଶ ବନ୍ଧୁ, ବୋଷ ଏ ପ୍ରକାରର କାମପାଇଁ ସମୟ ଦେଇଥିଲେ । ପର ସମୟରେ ଅଧ୍ୟାପକ ସି.ଭି. ରାମଣ, ସତ୍ୟବାନ ବୋଷ ଏ ଦିଗରେ ଅନେକ ଚେଷ୍ଟା କରି ଉଠିଥିଲେ ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ମହାଯୁଦ୍ଧ ପରେ ବିଜ୍ଞାନର ଉପ-କର ପ୍ରୟୋଗ ଫଳରେ ଜନସାଧାରଣ ଆଚର୍ଯ୍ୟିତ ହୋଇପଡ଼ିଲେ । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କୁ ଓ ବିଜ୍ଞାନକୁ ସନ୍ଦେହ ଦୃଷ୍ଟିରେ ଦେଖିବାକୁ ଲାଗିଲେ ଏବଂ

ବିଜ୍ଞାନ ଚର୍ଚ୍ଚାର ବିରୋଧ କରିବାକୁ ମଧ୍ୟ ଚେଷ୍ଟା କଲେ । ଏହାକୁ ପ୍ରଧାନିତା ପାଇଁ ଅନେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବିଭିନ୍ନ ଲକ୍ଷ୍ୟରେ ରେଡିଓ ପତ୍ର-ପତ୍ରିକା ବା ବହି ମାଧ୍ୟମରେ ବିଜ୍ଞାନର ଚର୍ଚ୍ଚା ଓ ବ୍ୟବହାର ବିଷୟରେ ଲୋକମାନଙ୍କୁ ବୁଝାଇବାରେ ଲାଗିଲେ । ଏହା ହେଲା ଜନପ୍ରିୟ ବିଜ୍ଞାନର ଆଧୁନିକ ରୂପ ।

ଏହି ସମୟରେ ସମାଜରେ ମଧ୍ୟ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ପ୍ରକାରର ସଚେତନତା ଦେଖାଦେଲା । ନିଜର ଜୀବନକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରୁଥିବା ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ବୁଝିବା ପାଇଁ, ତାକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବା ପାଇଁ ଏବଂ ଲାଭ ଲାଭରେ କାମରେ ଲଗାଇବା ପାଇଁ ଜନସାଧାରଣଙ୍କ ଭିତରୁ ଅନେକ ଦାବା ଲାଗିଲା । ଏଥିରେ ସାମିଲ ହେଲେ କିଛି ଚିନ୍ତାଶୀଳ ଏବଂ ଉଦାରମନା ବୈଜ୍ଞାନିକ । ଲୋକଙ୍କ ହାତରେ ବିଜ୍ଞାନର ବ୍ୟବହାରର ଲଗାମ ପହଞ୍ଚାଇବା ହେଲା ଏହି ଉଦ୍ୟମର ଲକ୍ଷ୍ୟ । “ଜନ ବିଜ୍ଞାନ ଆନ୍ଦୋଳନ” ନାମରେ ଏହା କିଛିଦୂର ପରିଚିତ । ମଣିଷର ବହୁ ଯୁଗର ଚେଷ୍ଟା ଫଳରେ ଆଜି ଯେଉଁ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ବିଜ୍ଞାନ ଉଦ୍‌ଭବିଷ୍ଟି, ତାହା ଯେପରି ସମସ୍ତଙ୍କର ଉପକାରରେ ଲାଗିପାରିବ ସେ ଦିଗରେ ଏ ଆନ୍ଦୋଳନ ଚେଷ୍ଟା ଚଳାଇଛି ।

ବିଜ୍ଞାନକୁ ଠିକ୍‌ଭାବରେ ବୁଝିଲେ ହିଁ କେହି ତା'ର ବ୍ୟବହାର ବିଷୟରେ ମତଦେଇ ପାରିବ । ଏଥିପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ଅନେକ କିଛି ପାଠ ପଢ଼ିବା ଦରକାର ନାହିଁ । ବରଂ ବିଜ୍ଞାନ ସ୍ମୃତି ଗୋଟିଏ ଆଗୁଆ ଏବଂ ବିଜ୍ଞାନର ବିଭିନ୍ନ ଦିଗ ବିଷୟରେ ସଚେତନତା ଏଥିପାଇଁ ଦେଖା ଦରକାର । ଏହା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଦରକାର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣ ବା କୌଣସି କଥାକୁ ଟିକିନିଷି କରି ବିଶ୍ଳେଷ କରିବାର ଏବଂ ପ୍ରଶ୍ନ କରିବାର ସ୍ୱଭାବ । ଏହା ହୋଇ ପାରିଲେ ଯେଉଁ ବିଜ୍ଞାନ ମଣିଷ ସମାଜର ସମସ୍ତଙ୍କର ଅବଦାନରେ ଗଢ଼ା ତାହା ସମସ୍ତଙ୍କର ସମ୍ପତ୍ତି ଭାବରେ ଗଣାହୋଇ ପାରିବ ।

ସୂକ୍ଷ୍ମଜାକା ପରିପ୍ରକାଶ ଅଭିଧାନ :

ବୈଜ୍ଞାନିକ କାହାକୁ କହିବା ?

ଆଜିକାଲିର ପାଠ ପଢ଼ାରେ ବା ବଡ଼ ମଣିଷଙ୍କ କାମରେ ମୌଳିକ ଚିନ୍ତାର ସ୍ଥାନ ପ୍ରାୟ ନାହିଁ। କେତୋଟି ପୂରୁଣା କଥା ମନେରଖି କହିଦେବାଟା ଯଥେଷ୍ଟ ନିରାପଦ ହେଉଛି। କୌଣସି ବିଷୟରେ ଅଧିକ ଚିନ୍ତା କରିବାପାଇଁ ଆମର ଚେଷ୍ଟା ରହୁନି। ବେଳେବେଳେ ନୂଆ ଚିନ୍ତାକୁ ନିରୁସାହିତ ମଧ୍ୟ କରାଯାଇଛି।

ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ ଏ ସମସ୍ୟାଟା ଆହୁରି ବଡ଼। ବହି ପାଠକୁ ଅବିକଳ ନକେଶ୍ୱରେ (ଏପରି କି ଛପା ଭୁଲ ସହିତ) ନମର ମିଳୁନି। ଯାହା ମୁଣ୍ଡରେ କିଛି ଚିନ୍ତା ଖେଳୁଛି ତାହା ପ୍ରକାଶ କରିବାର ସୁଯୋଗ ମଧ୍ୟ ନାହିଁ। ପରିପ୍ରକାଶର ଶକ୍ତିକୁ ଆରମ୍ଭରୁ ମାରି ଦିଆଯାଇଛି। ଉଚ୍ଚମା ନାଁରେ ଯାହାସବୁ ଲେଖାଯାଇଛି ସେଥିରେ ମଧ୍ୟ ପିଲାଙ୍କ ମୌଳିକତା ନାହିଁ।

ଏସବୁକୁ ଆଖିଆଗରେ ରଖି ଗତ ଅଗଷ୍ଟ - ସେପ୍ଟେମ୍ବର ମାସରେ ସୁକ୍ଷ୍ମଜାକା ଡରପରୁ ଏକ ପରିପ୍ରକାଶ ଅଭିଧାନ ଆରମ୍ଭ କରାଯାଇଥିଲା। ଏହାର ଲକ୍ଷ ଥିଲା ସୁକ୍ଷ୍ମ ଜାକାକୁ ଉପାହିତ କରିବା, ଚିକିତ୍ସକ ସବୁ ମନକିତର ମୌଳିକ ଚିନ୍ତାର ପରିପ୍ରକାଶର ସୁଯୋଗ ଦେବା। ଏହା ଗୋଟିଏ ଗତାନ୍ତରୀକ ପ୍ରତିଯୋଗାତା ନଥିଲା। ମୌଳିକ ଚିନ୍ତା ସବୁକୁ ଟୁକ୍‌ନା କରି ପ୍ରଥମ, ଦ୍ୱିତୀୟ ବାହିର ବା କାହାକୁ ଅଯୋଗ୍ୟ ଘୋଷଣା କରିବାର ଅନୁସନ୍ଧାନ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଜଣା। ତା'ଛଡ଼ା ନିଜର ସୃଷ୍ଟିକୁ ନେଇ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ଆଗରେ ପହଞ୍ଚାଇବାର ଖୁସିର ଅନେକ ପ୍ରେରଣା ଯୋଗାଇବାଟା ନିଶ୍ଚିତ।

ସ୍କୁଲ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ ବିଷୟ ବସ୍ତୁ ଥିଲା “ବୈଜ୍ଞାନିକ କାହାକୁ କହିବା?” ଖୁସିର କଥା ଯେ, ଅନେକ ପିଲା ତାଙ୍କର ମୌଳିକ ଲେଖାସବୁ ପଠାଇ ଛଡ଼ି। ପ୍ରାୟ ୬୦ଟି ଲେଖା ଭିତରୁ କିଛି କିଛି ବିଜ୍ଞାନ ଚରମରେ ବାହାର କରିବୁ। ଏଥର ସେଥିରୁ କେତୋଟି...

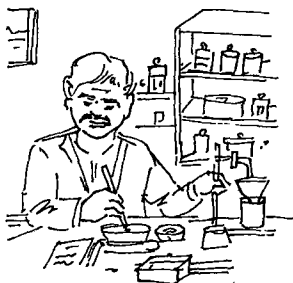
କୌଣସି ଏକ ବସ୍ତୁ ବା ବିଷୟ ଉପରେ ବିଶେଷ ଭାବରେ ଜ୍ଞାନ ଆହରଣ କରିବା ଅର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ। ଏହି ଜ୍ଞାନ ଆହରଣ ପାଇଁ ଯାହାର ପ୍ରଚେଷ୍ଟା ସହାୟକ ହୁଏ ସେ ହିଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦବାଚ୍ୟ। କେଉଁ ଆଦିମ କାଳରୁ ମନୁଷ୍ୟର ବିଜ୍ଞାସା ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମଧ୍ୟ ଶେଷ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ପହଞ୍ଚି ପାରି ନାହିଁ। ଏହି ବିଜ୍ଞାସାର ଅତ କେଉଁଠି ତାହା ମଧ୍ୟ କଳନା କରିବା

କଷ୍ଟସାଧ୍ୟ। ଯେତେ ଯେତେ ନୂଆ ନୂଆ ତଥ୍ୟ ଆବିଷ୍କାର କରାଯାଇଛି, ସମୟକ୍ରମେ ସେଗୁଡ଼ିକ ପୁନଶ୍ଚ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହେଉଛି। ପୁରାତନ ଉପରେ ନୂତନର ଆବିର୍ଭାବ ଅନ୍ଧର ଘଟୁଅଛି। ଏଥିପାଇଁ ଯେଉଁମାନେ ଆମ୍ଭ ନିୟୋଗ କରୁଛନ୍ତି ସେମାନଙ୍କୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ନକହି ଆଉ ଆମେ କ'ଣ ଯେ କହିପାରିବା ?

ଅନୁକୃତି ଓ ଆତ୍ମନିୟୋଗ ଜଣେ ଗବେଷକଙ୍କୁ ବୈଜ୍ଞାନିକରେ ପରିଣତ କରିଥାଏ । ବୈଜ୍ଞାନିକର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଓ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ସର୍ବଦା ମାନବ ସମାଜ ପାଇଁ କଲ୍ୟାଣକାରୀ । କିନ୍ତୁ ଅର୍ଥାଲୋଚନା, କ୍ଷମତାଲିପ୍ତତା ସେହି ମହତ୍ତ୍ୱ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟର ଅତରାୟ ହୋଇଥାଏ । ଏସବୁରୁ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱରେ ରହି ମାନବ ଜାତିର କଲ୍ୟାଣ ଲାଗି ଯାହାର ଅବଦାନ ସର୍ବଦା ରହିଥାଏ, ସେ ହିଁ ପ୍ରକୃତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ।

ଏକ ପ୍ରକୃତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମାନବ ସେବା ପ୍ରତି ଅଭିପ୍ରେତ କୌଣସି ବୈଜ୍ଞାନିକ ତଥ୍ୟକୁ ଗୋପନୀୟ ରଖେ ନାହିଁ । ବେଳେବେଳେ ସମାଜ ଆଗରେ ସେ ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ଯେହେତୁ ନୂଆ ତାକୁ ସମାଜ ସହଜରେ ଗ୍ରହଣ କରେ ନାହିଁ । ପନ୍ଥରେ ତଥ୍ୟ ଉଦ୍ଭାବନକାରୀକୁ ବେଳେ ବେଳେ ଲାଜନା, ଅପମାନ ଓ ଅସହଯୋଗ ମିଳିଥାଏ । କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ସେ ସେବୁକୁ ଭ୍ରଷ୍ଟେଷ କରେ ନାହିଁ ।

ଅର୍ଥାଭାବ ଜଣେ ବାସ୍ତବ ବୈଜ୍ଞାନିକକୁ ତା ଗବେଷଣାରୁ ବିରତ କରିପାରେ ନାହିଁ । ଗବେଷଣାରୁ ବିରତ ନ ରହିବା ପାଇଁ ଜଣେ ପ୍ରକୃତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜୀବନରେ ଯେ କୌଣସି



ପଛା ଅବଲମ୍ବନ କରିବାକୁ ପଶ୍ଚାତ୍ତପ ହୁଏ ନାହିଁ । ପ୍ରଥମରେ ତାକୁ ନିହିତ ହେବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ ସିନା କିନ୍ତୁ କୃତକାର୍ଯ୍ୟ ହେଲା ପରେ ଅଳ୍ପସ୍ଥ ପ୍ରଶଂସାରେ ସେ ନିହାର ଚିହ୍ନବର୍ଣ୍ଣ ରହେ ନାହିଁ ।

ଧୈର୍ଯ୍ୟ ଜଣେ ପ୍ରକୃତ ବୈଜ୍ଞାନିକର ପ୍ରଧାନ ଗୁଣ । ନୂତନ ବୈଜ୍ଞାନିକ ତଥ୍ୟ ଉଦ୍ଭାବନ ପାଇଁ କୌଣସି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟ ସୀମା ନଥାଏ । ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜଣକ ତାର ଜୀବନକାଳ ମଧ୍ୟରେ କୃତକାର୍ଯ୍ୟ ହୋଇ ପାରିବ କି ନା ସେଥିପାଇଁ ସେ ନିଶ୍ଚିତ ନୁହେଁ । ତଥାପି ସେ ଧୈର୍ଯ୍ୟହରା ହୁଏ ନାହିଁ । ଦୃଢ଼ ମନୋବଳ, ଅସୀମ ଧୈର୍ଯ୍ୟ ଓ କଠିନ ପରିଶ୍ରମ ଏ ତିନୋଟି ଲକ୍ଷଣଯୁକ୍ତ ବ୍ୟକ୍ତି ହିଁ ପ୍ରକୃତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ।

ବୈଜ୍ଞାନିକର ଅନୁସନ୍ଧିତ ମନ ସବୁବେଳେ ନୂତନ ତଥ୍ୟର ଅବେଷଣ କରିଥାଏ । ଯାହା ସାଧାରଣ ଲୋକ ଚକ୍ଷୁରେ ସାମାନ୍ୟ ମନେହୁଏ ତାକୁ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଇ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିଥାଏ । ଜ୍ଞାନର ଅନନ୍ତ ସମୁଦ୍ର ଭିତରେ ଅବଗାହନ କରି ବୈଜ୍ଞାନିକର ମନ ନୂତନ ତଥ୍ୟ ରୂପକ ମୂଲ୍ୟର ଅନୁସନ୍ଧାନ କରେ । ନିନ୍ଦା, ପ୍ରଶଂସା, ପୁରସ୍କାର ଏ ସବୁକୁ ଧ୍ୟାନ ନଦେଇ ବିଜ୍ଞାନର ନୂତନ ଅବେଷଣ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଜୀବନର ପରିସମାପ୍ତି ଘଟାଏ ।

ବୈଜ୍ଞାନିକର ଚରମ ଓ ପରମ ଲକ୍ଷ୍ୟ ବିଶ୍ୱକଲ୍ୟାଣ । ମାନବ ଜୀବନକୁ ସରସ ସୁନ୍ଦର ଉପରୋଗ୍ୟ କରିବା ନିମନ୍ତେ ବିଜ୍ଞାନର ଜନ୍ମ । “ସାଧନା ମହତ ସିଦ୍ଧି ଅନିବାର୍ଯ୍ୟ ।” ତେଣୁ ଆଜିର ହିଂସ୍ର ମାନବ ଜଣେ ପ୍ରକୃତ ବୈଜ୍ଞାନିକର ମହତ୍ତ୍ୱ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟକୁ ଆଦର୍ଶ ରୂପେ ଧରି ବିଜ୍ଞାନର ଲକ୍ଷ୍ୟାବହତା ସହ ଖେଳ ନ ଖେଳୁ ।

ଜି. ସହିତ, କଟକ

...ମଣିଷ ତାର ଚାରିଆଡ଼କୁ ଦେଖି ଅନେକ କଥା ଭାବୁଥିଲା । ତାର ପ୍ରଥମ ପରିପ୍ରକାଶ ଥିଲା ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟକାରୀ । ଗାନ୍ଧୀଙ୍କ ଦୃଷ୍ଟି ହେବାପରେ ସେ ଦେଖିଲା ଯେ, ଗୌଡ଼ିକ ଜଗତର ପ୍ରକୃତିକୁ ପ୍ରକାଶ କରିବା ପାଇଁ କଥୁତ ଗାନ୍ଧୀ ସ୍ୱୟଂ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ହୁଅନ୍ତେ । ସ୍ୱଳ୍ପ ହେଲା ସାଙ୍କେତିକ ଗାନ୍ଧୀ । ଗାୌଡ଼ିକ ବିଜ୍ଞାନର ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ମଣିଷ ତା ପରିପାର୍ଶ୍ୱରେ ଥିବା ଅସଂଖ୍ୟ ବସ୍ତୁ ସମୂହ ଏବଂ ଘଟଣାବଳୀକୁ କରିବା ପରେ ଶେଷରେ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସାମାଜିକତା ବା ଗୁଣିତ ସାଧାରଣ ମୌଳିକତାର ଛିଟି ବୁଝିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କଲା । ଗୌଡ଼ିକ ଜଗତ ଅନୁଧ୍ୟାନ ପରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚିନ୍ତାଧାରାରୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ପ୍ରମାଣ ସିଦ୍ଧି ସିଦ୍ଧାନ୍ତକୁ ନିୟମ କୁହାଯାଏ । କିନ୍ତୁ ମଣିଷର ଏ ଜିଜ୍ଞାସୁ ମନୋବୃତ୍ତି ପଛରେ କି ରହସ୍ୟ ରହିଛି ତାହା ନିଶ୍ଚୟ ଉଦ୍‌ଘାଟନରେ କିଏ ବିଜ୍ଞାନର ଉତ୍ତରୋତ୍ତର ଉନ୍ନତି ପରେ ଜଣାପଡ଼ିବ । ତେବେ ଏ ଜିଜ୍ଞାସା ହିଁ ବିଜ୍ଞାନର ମୂଳ ଆଧାର ଓ ଯେଉଁ ବ୍ୟକ୍ତିର ଏହି ଜିଜ୍ଞାସା ଭାବ ପ୍ରବଳ ସେମାନଙ୍କୁ ଆମେ ବୈଜ୍ଞାନିକ କହିବା । ...ବିଷ୍ଣୁ ଚରଣ ପଣ୍ଡି, ମାର୍କୋଣା, ବାଲେଶ୍ୱର ।

...ଅନେକ ସମୟରେ ମନରେ ପ୍ରଶ୍ନ ଆସେ ଏ ପୃଥିବୀରେ ମାଟି ନଥିଲେ କ'ଣ ହୁଅନ୍ତା ? ପବନ ନଥିଲେ ଆମେ ବଞ୍ଚିତେ କିପରି ? ଏହି ପବନ ଯୋଗୁଁ ଆମର କି ଉପକାର ହେଉଛି ? ଭାବିଲେ ଏତେ ତାରା କେଉଁଠୁ ଆସିଲା ? ଗଛରେ ଫୁଲ କାହିଁକି ହୁଏ ? ଏହିଭଳି ଅନେକ ଅନେକ ପ୍ରଶ୍ନ । ସେହି ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକହିଁ ବିଜ୍ଞାନର ମୂଳହୁଆ । ମୋଟାମୋଟ କହିବାକୁ ଗଲେ ଆମ ପ୍ରକୃତିରେ, ଆମଦେହରେ ଯେଉଁସବୁ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଚାଲୁ ରହିଛି ସେ ସବୁକୁ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଆମେ ଯେଉଁ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଅବଲମ୍ବନ କରୁ ଆଉ ଆମ ଆଗରେ ଯେଉଁସବୁ ଅସୁବିଧା ଦେଖା ଦେଉଛି ସେ ସବୁକୁ ବୁଝ କରିବାପାଇଁ ଆମେ ଯେଉଁ ଉପାୟ ଉଦ୍‌ଭାବନ କରୁ ତାହାକୁ ବିଜ୍ଞାନ କହନ୍ତି ।

ତେବେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଘଟଣା, ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ, ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଓ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଗ୍ରହଣ ଯେଉଁ ବିଧିରେ ଚାଲେ ତାହାକୁ ବିଜ୍ଞାନ କହନ୍ତି । ଏହି ସବୁ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ, ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଓ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଗ୍ରହଣ ଯେ କରିପାରେ ତାହାକୁ ଆମେ ବୈଜ୍ଞାନିକ କହିବା । ପ୍ରକୃତିରେ ଘଟୁଥିବା ଘଟଣାକୁ ନିରୀକ୍ଷଣ କରି ଛୋଟ ଛୋଟ ପିଲାଙ୍କଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ବଡ଼ଲୋକଙ୍କ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କୌଣସି ଘଟଣାର କାରଣ ଅନୁସନ୍ଧାନ କରିବାହିଁ ବିଜ୍ଞାନ ହୋଇଥିବାରୁ ଯେଉଁମାନେ ଏହିସବୁ ଘଟଣା ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଚିନ୍ତା କରନ୍ତି ଓ ଅନୁସନ୍ଧାନ କରନ୍ତି ସେମାନେ ହିଁ ବାସ୍ତବରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ।

ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କର କେତେଗୁଡ଼ିଏ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଗୁଣ ଦେଖାଯାଏ । ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା- ଖୋଲାମନ, ଜାଣିବାର ଇଚ୍ଛା, ଜାଣିବା ପାଇଁ ପରିବେଶ ସୃଷ୍ଟି, ଅନ୍ୟକୁ ପଚାରିବାର ଆଗ୍ରହ, କୌଣସି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମାଧାନରେ ପହଞ୍ଚିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅବିରତ ଚେଷ୍ଟା, କୌଣସି ପରୀକ୍ଷା କରିବାପାଇଁ କୌଣସି ପ୍ରୟୋଗ ଇତ୍ୟାଦି ।

ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ସଂକୀର୍ଣ୍ଣତାଠାରୁ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱକୁ ଯାଇ ନୂତନ ତଥ୍ୟର ସଂଧାନ କରିବାକୁ ଯାଇ ଚେଷ୍ଟିତ ଥିବା ପିଲାଠାରୁ ବୁଢ଼ା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଆମେ ବୈଜ୍ଞାନିକ କହିବା ଉଚିତ ।

ପ୍ରଫୁଲ୍ଲ କୁମାର ହୋତା, ବାନପୁର, ଜଟକ ।

...ଯାହାଠାରେ ଚିନ୍ତାସୁ ମନୋଭାବ, ବିଶେଷ ଜ୍ଞାନ ଅର୍ଜନର ପ୍ରବୃତ୍ତି ପ୍ରକୃତି ସମସ୍ତ ଭୂଷଣ ଏକକ ସମନ୍ୱୟ ଘଟେ ସେ ହୁଏ ବୈଜ୍ଞାନିକ। ଅର୍ଥାତ୍ ବିଶେଷ ଜ୍ଞାନ ବା ସାରସବୁ ଜ୍ଞାନର ଅଧିକାରୀକୁ ହିଁ କୁହାଯାଏ ବୈଜ୍ଞାନିକ। ସେ ନିଜର ଅପୂର୍ବ କୃତିରେ ସାରା ଜଗତକୁ ଦେଇଯାନ୍ତି ଦିବ୍ଦ ବର୍ଣ୍ଣନ ଏବଂ ତାଙ୍କ ଆବିଷ୍କୃତ ତଥ୍ୟ, ଅନୁର କୌଶଳ ସମନ୍ୱୟ ଜିନିଷ ଦ୍ୱାରା ସମାଜର ପ୍ରଭୁତ ଭରତ ସାଧନ କରିଥାନ୍ତି। ସେହି ମହାନ ଆତ୍ମା ମହାମାନବମାନଙ୍କର ପୁଷ୍ପ ସୋଭିତ ପଥ ସଦାସର୍ବଦା ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ଓ ଆଲୋକମୟ। ସେହି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କଠାରେ ହିଁ ସମୟାନୁବର୍ତ୍ତିତା ଗୁଣ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ। ସେମାନଙ୍କ ଚିର କର୍ମମୟ ଜୀବନ କେବେ ମଧ୍ୟ କାନ୍ତିମା ମୟ ନହେଉ...ରଞ୍ଜନ କୁମାର ପାଢୀ, ମାର୍କୋଣୀ, ବାଲେଶ୍ୱର।

...ପରମାତ୍ମା ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନୀ ଅଟୋପ୍ରିୟ ଲେଖୁଥିଲେ ଯେ, -“ମାନବ ଶିଶୁମାତ୍ରେ ହିଁ ଚିନ୍ତାସୁ । ‘କାହିଁକି’ ‘କାହିଁକି’ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରି ସେ ତାର ଅନୁସନ୍ଧିଆ ସନ୍ତୋଷ ବିଧାନ କରିଥାଏ। ଯେଉଁ ଶିଶୁଠାରେ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିବାର ଇଚ୍ଛା ବିକାଶ ଲାଭ କରୁଥାଏ ସେହି ଶିଶୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ କାଳରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ହୁଏ। ଯାହାର ଚିନ୍ତା କରିବାର ଶକ୍ତି ଓ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିବାର ପ୍ରବୃତ୍ତି ନିରୁପାହିତ ନ ହୋଇ ବିକାଶ ହୁଏ ତାହାକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କୁହାଯାଏ। ଏକ ମୁକ୍ତ ମନର ପରିପ୍ରକାଶ ଏବଂ ବିଶ୍ଳେଷଣାତ୍ମକ ଚିନ୍ତା ଓ ଗବେଷଣା କରୁଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କୁହାଯାଏ।...ଅନୁରାଧା ପଟ୍ଟନାୟକ, ଭୁବନେଶ୍ୱର।

...ନିଜର ଜାଣିବାର ଇଚ୍ଛା, ଅନୁଭବ, ପ୍ରୟୋଗ ଏବଂ ପରିଣାମ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ ନୂତନ ବୈଜ୍ଞାନିକ। ଆମେ ପ୍ରତିଦିନ ଆଖି ଖୋଲିଲେ ପୃଥିବୀ ଓ ଆକାଶ ମଧ୍ୟରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରାଣୀ, ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ଅନେକ ପଦାର୍ଥମାନ ଦେଖୁଥାଉ। ଆମେ ପ୍ରତ୍ୟେକଙ୍କର ପରସ୍ପର ମଧ୍ୟରେ ନିବିଡ଼ ସଂପର୍କ ଥିବାର ଜାଣିପାରୁ। ସମସ୍ତେ ନିଜ ନିଜର ଆବଶ୍ୟକୀୟ ପଦାର୍ଥ ମାଟି, ପାଣି, ପବନ ଓ ସୂର୍ଯ୍ୟାଲୋକରୁ ସଂଗ୍ରହ କରିଥାନ୍ତି ଏବଂ ଉତ୍ତମ ପରିବେଶରେ ରହିବାକୁ ଚାହାନ୍ତି। ସକଳ ଶକ୍ତିର ଆଧାର ସୂର୍ଯ୍ୟକୁ କେନ୍ଦ୍ରକରି ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦ ଜଗତ ଦିନ କାଟିଥାନ୍ତି। କିନ୍ତୁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ଆବିଷ୍କାର ଓ ଉତ୍ତାବନ ପଦ୍ଧତିରେ ଆଧୁନିକ ମାନବ ଅନେକ ସୁବିଧା ଲାଭ କରିଛି। ଅସାଧ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ସାଧନ କରିବାକୁ ସକ୍ଷମ ହୋଇ ପାରିଛି।...

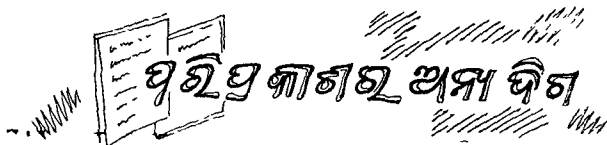
...ପୃଥିବୀ ବାସୀଙ୍କୁ ନୂତନ ତଥ୍ୟ ଯୋଗାଇ ଦିଅନ୍ତି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ। ସତ୍ୟର ଅନୁସନ୍ଧାନ କରିବାକୁ ଯାଇ ଅନେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବହୁତ କଷ୍ଟ ସହିଛନ୍ତି। ଅତୀତରେ ସୂର୍ଯ୍ୟପରୀକ୍ଷା ଓ ଚନ୍ଦ୍ରଗ୍ରହଣ ହେଲେ ସମସ୍ତେ ଭାବନ୍ତି ଯେ ରାହୁ ଓ କେତୁ ଦ୍ୱାରା ରାକ୍ଷସ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଚନ୍ଦ୍ରକୁ ଗିଳି ଦିଅନ୍ତି। କିନ୍ତୁ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ ଏ ଅନ୍ଧବିଶ୍ୱାସକୁ ଦୂର କରିଥିଲେ। ସେ ପ୍ରମାଣ କରିଥିଲେ ଯେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଚାରିପଟେ ପୃଥିବୀ ଘୁରୁଛି। ଏଥିପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ଅନେକ କଷ୍ଟ ସହିବାକୁ ପଡିଥିଲା। କୋପରନିକସ୍ ମଧ୍ୟ ଗଣିତ ଓ ଜ୍ୟୋତିଷ ଶାସ୍ତ୍ର ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ। ଗାଲିଲିଓ ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଦେଖୁଥିଲେ ଯେ ପୃଥିବୀ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଚାରିପଟେ ଘୁରୁଛି। ସେ ଏହିମତ ଦେଇଥିବାରୁ ତତ୍କାଳୀନ ଶାସକ ତାଙ୍କୁ କେଜ୍ଜବନ୍ଧ ଦେଇଥିଲେ।

ନିର୍ଯ୍ୟାତନା ବୈଜ୍ଞାନିକ ଲାବଧାରୀଙ୍କୁ ଅଟକାଇ ପାରିବ ନାହିଁ। ଗବେଷଣା ଓ ଅନୁସନ୍ଧାନ ବୈଜ୍ଞାନିକ ହୃଦୟରେ ଦେଇଥାଏ ଅପାର ଆନନ୍ଦ।...

...ତେଣୁ ଏହିପରି ଅନେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଅଛନ୍ତି ଯେଉଁମାନଙ୍କର ସପନ ଉଦ୍ୟମ ଯୋଗୁଁ ବିଶ୍ୱବାସୀ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଉପକୃତ ହୋଇପାରିଛନ୍ତି । ଶିକ୍ଷା, ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ, କୃଷି ଇତ୍ୟାଦି ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଦିଗରେ ଉନ୍ନତ ପ୍ରଶାଳାର ଅବଲମ୍ବନ କରାଗଲେ ମଧ୍ୟ କୌଣସି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଦିନୁଦିନ ଅଧିକ ଉନ୍ନତ ଉପାୟମାନ ଚିନ୍ତାକରୁଛନ୍ତି । ଆମେ ଆମେରିକା ରଖିଆ ପ୍ରକୃତି ଦେଶଠାରୁ ବହୁଦୂରରେ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ପ୍ରତିଦିନ ଏହି ବିଜ୍ଞାନ ଯୋଗୁଁ ସେମାନଙ୍କ ବିଷୟରେ ଜାଣିବାକୁ ସକ୍ଷମ ହୋଇପାରିଛେ ।

ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ବିଶ୍ୱର ସତ୍ୟତାର ପ୍ରବର୍ତ୍ତକ । ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରୟୋଗରେ ସେମାନେ ମାନବ ସମାଜର ସେବା କରିବାକୁ ସକ୍ଷମ ହୁଅନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ପରମାତ୍ମା ବୋମା ଭଳି ଆବିଷ୍କାର ବିଶ୍ୱବାସୀକୁ ଦୁଃଖଦାୟକ ହୋଇଛି । ସୁନ୍ଦର ପୃଥିବୀକୁ ଧୂସ ମୁଖରୁ ଉଧାର କରିବାହିଁ ପ୍ରକୃତ ବୈଜ୍ଞାନିକର କର୍ତ୍ତବ୍ୟ । ତେଣୁ ଜନମଜଲରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଆବିଷ୍କାର ଓ ଚିନ୍ତାଧାରାକୁ ପ୍ରୟୋଗ କରି ଜୁସ୍-ଆର ଓ ଅନ୍ଧବିଶ୍ୱାସ ପୃଥକ ବକ୍ଷରୁ ଦୂର କରି ଶାନ୍ତି ସଂସ୍ଥାପନ କରିବା ମଧ୍ୟ ପ୍ରକୃତ ବୈଜ୍ଞାନିକର କର୍ତ୍ତବ୍ୟ ଅଟେ । ବିଜୟଲକ୍ଷ୍ମୀ ପଣ୍ଡା, ବାଉଁଶିଆ, ଦେକାନାଲ ।

□ □ □



ଦୁଃଖ ଲାଗୁଛି ଯେ, ପ୍ରତିଯୋଗିତା ନଥାଇ, ପରୀକ୍ଷା ନଥାଇ ମଧ୍ୟ ମୌଦ୍ଦିକ ଲେଖା ଅସିନାହିଁ । କେତେ ଯାଗାରୁ ଦୁଇରୁ ତିନି ଜଣପିଲା ଏକା ପ୍ରବନ୍ଧକୁ ଲେଖି ପଠାଇଛନ୍ତି । ସେଥିରୁ କିଏ ମୂଳ ଲେଖକ ଜାଣିବା ନିଶ୍ଚିତ କଷ୍ଟକର କାମ ।

ଆହୁରି ମଧ୍ୟ ମଜାର କଥା ହେଉଛି ମାର୍ଶାଲାଲ (କଟକ ଜିଲ୍ଲା) ଓ ଜ୍ୟୋତି ବିହାର, ବୁର୍ଲା (ସମ୍ବଲପୁର ଜିଲ୍ଲା)ର ଦୁଇଟି ପିଲାଙ୍କର ପ୍ରବନ୍ଧର ଆରମ୍ଭ ପାରାଗ୍ରାଫଟି ପୂରା ଏକାପରି । ଏମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଦୂରତା ପ୍ରାୟ ୩୦୦ କି.ମି. ଲେଖାଟି ଏହିପରି -

“ପ୍ରାଚ୍ୟ ଐତିହାସିକ ଯୁଗର ନିରନ୍ତ୍ର ଅନ୍ଧକାରକୁ ବିଦୂରିତ କରି ଏବଂ ପୌରାଣିକ ଯୁଗର ପାର୍ଥିବ ରହସ୍ୟର ଅବଗୁଣନକୁ ଉନ୍ମୋଚନ କରି ଜନ୍ମ ନେଇଛି ଆଧୁନିକ ବିଜ୍ଞାନ । ଆଜି ଆମର ପ୍ରାଚ୍ୟହିକ ଜୀବନ ଯାତ୍ରା ବହୁ ଲାବରେ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ଏବଂ ସତ୍ୟତାର ସକଳ ପ୍ରଭରେ, ବିଜ୍ଞାନର ଅଖଣ୍ଡ ଆଧିପତ୍ୟ ପରିବ୍ୟସ୍ତ । ଅଭାବର ବିରାଟ ମୁଖ ଗୌହର ମଧ୍ୟରୁ ହିଁ ଆବିଷ୍କାର ବା ଉଦ୍ଧାରନର ସୃଷ୍ଟି । ମନୁଷ୍ୟ ଯୁଗ ଯୁଗ ଧରି ତାର ଏକ ନିଷ୍ଠ ଅତିବ୍ରାସାଧନାରେ ଅଭିନିବିଷ୍ଟ ହୋଇଛି ମାନବ ପ୍ରାଣର ଦୁଃଖ, କ୍ଳେଶ, ଯାତନାକୁ ଦୂରୀଭୂତ କରି ତାହାକୁ ସରସ ଓ ସୁନ୍ଦର କରି ଗଢ଼ିବାକୁ ।”

କେଉଁ ବହିର କେଉଁ ଲେଖକଙ୍କର ଲୋକପ୍ରିୟତାର ନମୁନା ଏହା ?

ବୈଜ୍ଞାନିକ କାହାକୁ କହିବା

ସୂର୍ଯ୍ୟ ଆଦିମ କାଳରୁ ସନ୍ଧ୍ୟା ଓ ଉନ୍ନତର ପାହାଚରେ ମଣିଷ ଚଢ଼ି ଚଢ଼ି ଆସି ଆସି ଏଇଠି ପହଞ୍ଚିଛି । ଯେଉଁ ଅବମ୍ୟ ଇଚ୍ଛାଶକ୍ତି ଓ ଆତ୍ମହା ବଳରେ ସେ ଏହି ବାଟରେ ଏତେବାଟ ଆସି ପାରିଛି ତାହା ହିଁ ହେଉଛି ବିଜ୍ଞାନ । ଏହି ଇଚ୍ଛାଶକ୍ତି ଓ ଆତ୍ମହା ବଳରେ ମଣିଷ ନୂଆ ନୂଆ ଆବିଷ୍କାର କରି ପାରିଲା । ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ପାହାଚରେ ଇଠି ଇଠି ଆସିର ପ୍ରଭୁ ଆସିପାରିଲା ଓ ଏବେ ମଧ୍ୟ ଆହୁରି ଇନ୍ଦ୍ରିୟ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛି । ମନର ସେହି ଆବେଗ ଯାହା କି ବିଜ୍ଞାନର ଜନ୍ମଦାତା ତାହା ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟତାରେ ମଧ୍ୟ ମଣିଷକୁ ଆଗେଇ ନେବ । କିନ୍ତୁ କାହା ମାଧ୍ୟମରେ ? ମଣିଷ ମାଧ୍ୟମରେ ତ ! ତେବେ ଯାହା ମନରେ କିଛି ନୂଆ କରିବାର ଇଚ୍ଛା ଓ ସୃଜନଶୀଳତା ଥାଏ ସେ ହିଁ କେବଳ ବୈଜ୍ଞାନିକ ।

ଆଜିକାଲି ଅନେକ ଶ୍ରେଣୀ ପିଲାମାନଙ୍କ ମନର ସୃଜନଶୀଳତାକୁ ଦବାଇ ଘୋଷାଇ ଘୋଷାଇ ପିଲାଙ୍କୁ ପରୀକ୍ଷାରେ ପାଶ୍ କରାଇଛନ୍ତି । ସେପରି ପିଲା ପୁସ୍ତକକାଟ ହୋଇ ଘୋଷି ଘୋଷି ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟକୁ ବିଜ୍ଞାନର ଇଚ୍ଛା ଡିଗ୍ରୀ ପାଇ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଆଖ୍ୟା ପାଏ ତେବେ ସ୍ୱପ୍ନର ତାକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କହିପାରେ, କିନ୍ତୁ ମୁଁ ନୁହେଁ !

ମୋ ମନରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ସିଏ ଯାହାର ଶିକ୍ଷା ବା ଅଧ୍ୟୟନ କେବେ ବି ବନ୍ଦ ହୁଏନାହିଁ । ସେ ନିଜର ବିଦ୍ୟାକୁ ଦେଖଇ ଇନ୍ଦ୍ରିୟ, ଦେଖଇ ପ୍ରଗତିରେ ଲଗାଇ ପାରେ । ନ ହେଲେ ଆଜିକାଲି ଅନେକ ଏପରି ଲଜ୍ଜାବନ ହେଉଛି ଯାହା କେବଳ ଧନୀ ସମ୍ପ୍ରଦାୟ ପାଇଁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ । ବୈଜ୍ଞାନିକ ସିଏ ଯିଏ ନିଜର ଜ୍ଞାନକୁ ଦେଖଇ କୋଟି କୋଟି ଧନୀ ଗରୀବ ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଇଁ ଲଗାଇ ପାରିବ ।

ବୈଜ୍ଞାନିକ ତାକୁ କହିବା ଯିଏ ନିଜର ବହି ଭିତରେ ବାନ୍ଧିହୋଇ ନ ରହି ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପରୀକ୍ଷା-

ମାନ କରି ନୂଆ ନୂଆ ଆବିଷ୍କାର କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତୁ । ତା' ମନରେ ସେତେ ପରିମାଣର ସୃଜନଶୀଳତା ଥିବ ଯେ ସେ ତା'ର ପରୀକ୍ଷାରେ ଅନେକ ଥର ନିଷ୍ପତ୍ତ ହେଲେମଧ୍ୟ ପୁଣି ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତୁ । କିନ୍ତୁ ଦୁଃଖର କଥା ଆଜିକାଲି ସେପରି ସ୍ୱଳ୍ପ ବାହାଁ ?

ବୈଜ୍ଞାନିକ ମନରେ ତା'ର ନିଜର ବିଶ୍ୱର, ଚିନ୍ତାଧାର ଥାଏ । ତଥାପି ସେ ପୁରତନ ବିଶ୍ୱରକୁ ଚମତ୍ତ କରି ଦେଖେ । ନିଜ ହିସାବରେ ଠିକ୍‌କରେ ଓ ଶେଷକୁ ଦରକାର ହେଲେ ବେଳେ ବେଳେ ପ୍ରମାଣ ମଧ୍ୟ କରି ଦେବାକୁ ତା'ରେନି ଯେ ବିଶ୍ୱାସ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ନିୟମରେ ମଧ୍ୟ ଚାଲି ରହିଛି । ବୈଜ୍ଞାନିକ ସେ ନୁହେଁ ଯେ'କି ପୁରୁଣା ନିୟମକୁ ଆଧାର କରି ତାକୁ ଧରି ବସି ଥାଏ ।

ବୈଜ୍ଞାନିକ ସେ ନୁହେଁ ଯେ ନିଜର ଚିନ୍ତାଧାରକୁ ଏତେ ଢଳିକ କରି ଦେଇଥାଏ ଯେ ତାକୁ କେବଳ ସେ ଏକା ବୁଝିପାରେ । କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ସିଏ ଯିଏକି ନିଜର ଚିନ୍ତାଧାରକୁ ବିଶ୍ୱର କୋଟି କୋଟି ଲୋକଙ୍କୁ ସରଳ ଭାବରେ ବୁଝାଇପାରେ । ତା'ର ଚିନ୍ତାଧାର କେବଳ ଅତି ଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କ ପାଇଁ ନ ହୋଇ ସାଧାରଣ ଲୋକଙ୍କ ପାଇଁ ହେବ ।

ବୈଜ୍ଞାନିକ କୁପଣ ନୁହେଁ । ସେ ନିଜର ଜ୍ଞାନକୁ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ସହିତ ବାଣ୍ଟିବାରେ ପଛାଏ ନାହିଁ । ଅନ୍ୟ କେହି ତା'ଠାରୁ ଲଜ୍ଜା ଉଠିଯିବା ଦେଖି ସେ ହିଁସା କରେ ନାହିଁ । ବରଂ ତାକୁ ସମ୍ମାନ ଦେଖାଏ । କେବଳ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ନୁହେଁ, ଦେଖଇ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟତା ନାଗରିକମାନଙ୍କର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚିନ୍ତାଧାରର ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ସେ ପ୍ରେରଣା ଦିଏ । ଛୋଟ ପିଲାଙ୍କୁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟତାରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ କରି ଗଢ଼ି

ହୋଇବାକୁ ସହାୟକ ହୁଏ । ବିଜ୍ଞାନ ଯେ ଏକ
କଷ୍ଟସାଧ୍ୟ ପାଠ ଏ ଧାରଣା ପିଲାଙ୍କ ମନକୁ
ଦୂର କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟାକରେ । ଏ ଦୃଷ୍ଟିରୁ
ଦେଖାଗଲେ ପୃଥିବୀର ଆଗୁଆ ଦେଶର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ସ୍ତବ୍ଧରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ । ସେମାନେ
ସୁଲମାନଙ୍କୁ ଯାଇ ଆଗୁଆ ଜାତୀୟମାନଙ୍କ ସାଙ୍ଗେ
କଥାବାର୍ତ୍ତା କରନ୍ତି । ତାଙ୍କର ସ୍ୱତନ୍ତ୍ରତାବଳୀ
ବିକାଶ କରନ୍ତି । ଆବଶ୍ୟକ ହେଲେ ସେମାନେ
ପିଲାଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ ମିଶି ନାନା ଜିନିଷ ଚିନ୍ତାରି
କରନ୍ତି ।

ସାଧାରଣ ଲୋକଙ୍କ ମନରେ ଧାରଣା ଥାଏ
ଯେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ହେଲା ମାତ୍ରେ ବାହ୍ୟଜଗତ,
ଏପରିକି ନିଜର ଶରୀର ପ୍ରତି ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କର
ଯତ୍ନ ନଥାଏ । ସେମାନେ କେବଳ ନିଜର କାମ
ପନ୍ଥରେ ଲାଗିଥାଆନ୍ତି । ସ୍ତବ୍ଧରେ କେତେକ
କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏପରି ମଧ୍ୟ ହୁଏ । କିନ୍ତୁ ଏହା

ହେବା ଅନୁଚିତ୍ । ଦେଖାଯାଏ ଯେ ଶରୀର
ତତ୍ତ୍ୱର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଶରୀରର ପତ୍ତ୍ ନିଏନି । ଆଖି
ଉପରେ ଅଧିକ ଜାଣିଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚକ୍ଷୁମା
ପିନ୍ଧେ । ବୈଜ୍ଞାନିକ ଏପରି ହେବା ଉଚିତ୍ ଯିଏ
କି ନିଜେ ପଢ଼ିଥିବା ବିଷୟକୁ ନିଜର ଜୀବନରେ
ବ୍ୟବହାର କରିପାରେ । ବୈଜ୍ଞାନିକକୁ ବାହ୍ୟ
ଜଗତ ସାଙ୍ଗେ ସମ୍ପର୍କ ରଖିବା ଉଚିତ୍, କେବଳ
ବହି ଓ ପରୀକ୍ଷା ସାଙ୍ଗେ ନୁହେଁ । ବୈଜ୍ଞାନିକ
ଯଦି ଏସବୁ ଗୁଣର ଅଧିକାରୀ ହୋଇଥାଏ,
ତେବେ ହିଁ ତାକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କହିବା । ନହେଲେ
ତାକୁ ଆମେ 'ଗୋଷାବନ୍ଧୁ' ଇତ୍ୟାଦି ପଦରେ
ଭୂଷିତ କରିବା ଉଚିତ୍ । ନୋବେଲ ପ୍ରାଇଜ୍‌ରେ
ନୁହେଁ ।

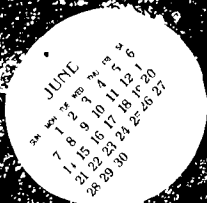
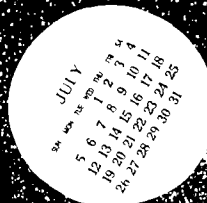
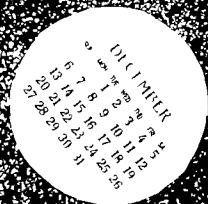
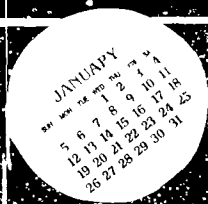
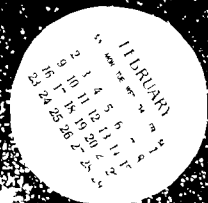
ସୌରଭାସ୍ତ୍ର ମହାନ୍ତି, ଭୁବନେଶ୍ୱର ।

□ □ □ □



ସୁନନ୍ଦା ମିଶ୍ର, ବାଲେଶ୍ୱର

1992



କଳିଙ୍ଗ ଗୁରୁ

କହିଲୁ ଦେଖି ?

୧ । ଆଠକୁ ଛାଡ଼ି ଅନ୍ୟ କେହି ସଖ୍ୟାକୁ
ମାଥର ଲେଖିଲେ ତାହା ୨୪ ପାଞ୍ଚେ ସମାନ
ହେବ । ସଖ୍ୟାଟିକୁ ଯେପରି ସଜାଇ ପାର ଓ
ଯେକୌଣସି ଗାଣିତିକ ସଙ୍କେତ (+ -
ଇତ୍ୟାଦି) ବ୍ୟବହାର କରିପାର ।

୨ । ମୁଁ ଛୁଟି କଟାଇବା ପାଇଁ
ଗୋଟିଏ ପାହାଚ ଉପରକୁ ଯାଇଥିଲି । ମୁଁ
ଥିବା ଭିତରେ ସେଠାରେ ୧୩ ଦିନ ବର୍ଷା
ହୋଇଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଯେଉଁଦିନ ସକାଳେ ବର୍ଷାହୁଏ,
ଉପରବେଳା ପାଗ ଶୁଖିଲା ଆଏ, ଯେଉଁଦିନ
ଉପରବେଳା ବର୍ଷାହୁଏ ତା'ପରଦିନ ସକାଳେ
ବର୍ଷାହୁଏ । ମୋତରେ ୧୧ଟି ସକାଳ ଓ ୧୨ଟି

ଉପରବେଳା ଶୁଖିଲା ଥିଲା । ତେବେ ମୁଁ
ସେଠାରେ କେତେଦିନ ପାଇଁ ଥିଲି ?

୩ । ଏକ ଗଣ୍ଡା ସମୟ ଭିତରେ କୌଣସି
ସୂତ୍ରର ଗଣ୍ଡା କଣ୍ଠା ଓ ମିନିଟ୍ କଣ୍ଠା ଦୁଇଟି
ଏକାଠି ହେବେ ?

୪ । ଗତ ସପ୍ତାହରେ ମୁଁ ଅର୍ଦ୍ଧସରେ ଅଧିକା
କାମ କରିଥିଲି । ସେ ପଇସା ଓ ମୋର ସାପ୍ତା-
ହିକ ଦରମା ମିଶାଇ ମୁଁ ୧୩୦ ଟଙ୍କା ପାଇଲି ।
ମୋର ସାପ୍ତାହିକ ଦରମା ମୁଁ ଅଧିକା କାମ
କରି ପାଇଥିବା ପଇସା ଠାରୁ ୧୦୦ ଟଙ୍କା
ଅଧିକା ହେଲେ ମୋର ସାପ୍ତାହିକ ଦରମା
କେତେ ?

ଗତ ଥରକୁ ଉତ୍ତର

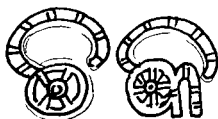
୧ । କ୍ୟାଲେଣ୍ଡରର ପୃଷ୍ଠାକୁ ଖଣ୍ଡେ ।
କ୍ୟାଲେଣ୍ଡରର ସାଧାରଣ ନିୟମ ଅନୁସାରେ
କୌଣସି ସଖ୍ୟା ସେହି ଧାତିରେ ତା'ର ବାମ
ପଟକୁ ଥିବା ସଖ୍ୟାଠାରୁ ୧ ବେଶା ଓ
ଡାହାଣ ପଟର ସଖ୍ୟାଠାରୁ ୧ କମ । ତଳକୁ
ତଳ ଥିବା ସଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ଭିତରେ ତପାଏ ୨ ।

୨ । $୮୮୮+୮୮+୮+୮+୮=୧୦୦୦$
 ୧୦୦୦ ର ଶେଷ ଅଙ୍କଟି ୦ । ତେଣୁ ଆମକୁ ୫ଟି
କିମ୍ବା ୧୦ଟି ୮ ମିଶାଇବାକୁ ପଡ଼ିବ । ମୋତେ
୮ଟି ୮ ରହିଛି, ତେଣୁ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ୫ଟି ବକରେ
ରଖି ମିଶାଇବାକୁ ହେବ ।



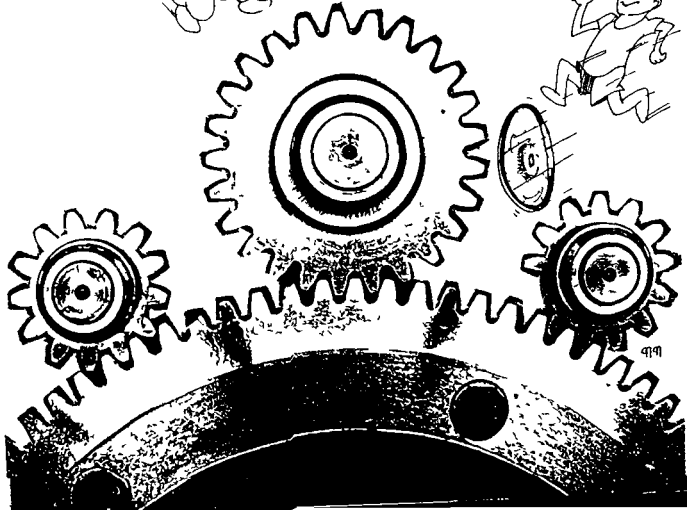
୩ । ପଛଆଡୁ ହିସାବ କରି ଦେଖିବା ।
ସ୍ଥାନ ଗଦାରେ ଗୋଟି ସଖ୍ୟା ଦୁଇଗୁଣ କଲୁ
ତାହାହେଲା ୧୬ । ତେଣୁ ମିଶାଇବା ଆଗରୁ
ଏଥିରେ ଥିଲା ୮ । ତୃତୀୟରୁ ୮ କାଟିଲୁ ପରେ
ଏଥିରେ ରହିଲା ୧୬ । ତେଣୁ କାଟିବା ଆଗରୁ
ଥିଲା ୨୪ ଯାହା ଖେଳ ଆରମ୍ଭରେ ଥିବା ସଖ୍ୟାର
୨ ଗୁଣ । ତେଣୁ ଆରମ୍ଭରେ ତୃତୀୟ ଗଦାରେ
ଥିଲା ୧୨ । ତୃତୀୟ ଗଦାରେ ସ୍ଥାନେ ରହିଥିଲା
(୧୬+୧୨) - ୨ ବା ୧୪ । ସ୍ଥାନ ଗଦାରେ
ରହିଥିଲା ବାକି ୨୦ ।

୪ । ନିଆଁ ଓ ନିକର ମଝିର କିଛି ଯାଗାରୁ
ଗାସ କାଟିନେଲେ ନିଆଁ ଆଉ ଆଗେଇ ପାରିବ
ନାହିଁ ଏବଂ ଲୋକଟି ବଞ୍ଚିଯିବ ।



ଅନେକ ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ପୃଥିବୀରେ ଚକ
ନ ଥିଲା । କୌଣସି ଭାରା କିନିଷକୁ ଘୋଡ଼ିଏ
ଯାଗାରୁ ଆଉ ଘୋଡ଼ିଏ ଯାଗାକୁ ନେବା ଆଣିବା
କରିବାକୁ ବହୁତ କଷ୍ଟ ପଡୁଥିଲା । କିପରି
ଏ କଷ୍ଟରୁ ରକ୍ଷା ମିଳିବ ସେ କଥା ସମସ୍ତଙ୍କର
ଚିନ୍ତା ଥିଲା ।

ଧୀରେ ଧୀରେ ମଣିଷ ବୁଦ୍ଧିଧାରିଲା ଯେ
ଚକଟି ଚକଟି ଦୋହିବା ଅପେକ୍ଷା କୌଣସି
କିନିଷକୁ ଘୋଷାଡ଼ି ନେବା ସହଜ । ଓକନଟି
ଅଧିକ ଯାଗାରେ ବାଣ୍ଟିଦେଲେ ଚାଣିବା ଆହୁରି
ସହଜ । ତେଣୁ ଖଣିଏ ପଟା ଲପରେ କିନିଷକୁ
ରଖି ସେମାନେ ଚାଣି ଚାଣି ନେଲେ । ତଥାପି
ଏଇଟା ଏତେ ସହଜ ନ ଥିଲା ।



ଦିନେ ଗୋଟିଏ ଅତି ବୁଦ୍ଧିଆ ଲୋକ ମୁଣ୍ଡକୁ
 କଥାଟିଏ କୁଟିଗଲା । ସେ କହିଲା ଯେ ପଟା
 ଚକେ ଯଦି କାଠ ଗଡ଼ ସବୁ ରଖି ଦିଆଯିବ
 ତେବେ ପଟାଟି ଅତି ସହଜରେ ଆଗକୁ ଆଗକୁ
 ଘୁଲିବ । ଏହି ଲପାୟରେ ସେମାନେ କିନିଷପତ୍ର
 ସବୁକୁ ଦୂର ପାଖାକୁ ନେଇ ପାରିଲେ ।

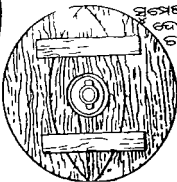


ଅତୀତରେ ଇଜିପ୍ଟର ଲୋକମାନେ ପିଲା-
 ମାନଙ୍କୁ ଚିଆରି ପାଇଁ ଦରକାର ହୋଇଥିବା ବିଭିନ୍ନ
 ବିଭିନ୍ନ ପଥର ଖଣ୍ଡସବୁ ଏହି ଲପାୟରେ ବୋହି
 ନେଇଥିବେ । ଏହି କାଠଗଡ଼ ହିଁ ତଳର ଯଥା
 ଅବସ୍ଥା ।

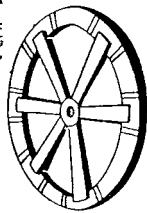
ଶିଶୁାସ କରଯାଏ ଯେ ଖ୍ରୀ ପୂ ୪୦୦୦
 ବେଳକୁ କାକିଲେନ୍ସ ଲୋକମାନେ ଯଥାମେ
 ତଳର ବ୍ୟବହାର ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ । କାଠର
 ଗୋଲ ଗୋଲ ଚକଖୁଡ଼ିକ ଗାଡ଼ିର ଦୁଇପଟେ
 ଲଗୁଥିଲା । ଦୁଇଟକ ଭିତରେ ଖଣ୍ଡ ଏ କାଠଗଡ଼
 ଲଗୁଥିଲା । ଏହାକୁ ଥାନେ ଏବେ ଅଖ ବା
 ଅକ୍ସିଲ୍ ବୋଲି କହୁ । ଏହିଥିରୁ ଜନ୍ମନେଇ
 ଗ୍ରୀକମାନଙ୍କର ଯୁଦ୍ଧରେ ଲଗୁଥିବା ରଥ ।



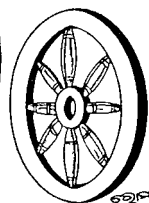
୩କିଲୋନର
 ଗାଡ଼ର ଚକ



ସୁମେରି
 ଚକ



ମିଶରର ରଥ ଚକ

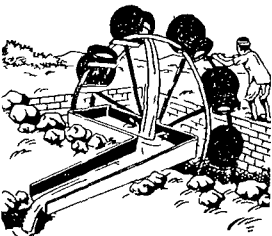
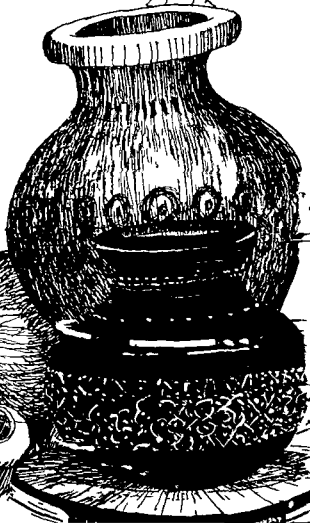
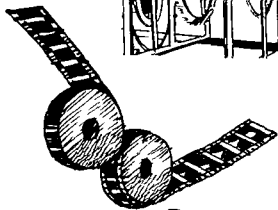
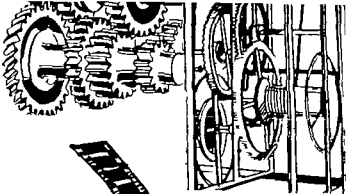


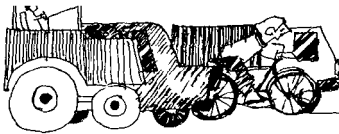
ଚୋମର
 ରଥ ଚକ

ଲରଚରେ ମଧ୍ୟ ବହୁତ ଦିନକୁ ଚକର ବ୍ୟବହାର
 କରାଯିଲା । ସିନ୍ଧୁ ସଭ୍ୟତାର ଲେକମାନେ ଚକ
 ବ୍ୟବହାର କରୁଥିବାର ମଧ୍ୟ ପ୍ରମାଣ ରହିଛି ।
 ଆମ ପୁରାଣମାନଙ୍କରେ ମଧ୍ୟ ରଥର ବ୍ୟବହାର
 ଆମେ ଦେଖିଛେ । ଖାଲି ବାସ୍ତବରେ ନୁହେଁ,
 କଳ୍ପମାନେ ମଧ୍ୟ ଚକର ବ୍ୟବହାର ଆସିଗଲା ।
 ଅଶ୍ୱୋକଙ୍କ ଚକ୍ର, କୋଣାର୍କର ଚକ ଏବଂ
 ଦର୍ଶନରେ କାଳଚକ୍ର ସହ ସମସ୍ତେ ଆମେ
 ପରିଚିତ ।

ଧୀରେ ଧୀରେ ଚକ ପୃଥିବୀର ସବୁଆଡ଼େ
 ବ୍ୟାପିଗଲା । ବାବିଲେନ୍, ଗରତ, ଇଜିପ୍ଟ,
 ଚୀନ, ଗ୍ରୀସ, ରୋମ, ଆସ୍ତରୋ ଦେଶର ଲୋକ
 ମାନେ ସେମାନଙ୍କ ରଥ ଓ ଶଗଡ଼ ଇତ୍ୟାଦିରେ
 ଚକ ବ୍ୟବହାର କଲେ । କେତେକ ଚକରେ
 ଖାଦି ବା ସୋକ୍ ମଧ୍ୟ ରହିଲା । ଏହା ଫଳରେ
 ଚକଟି ହାଲୁକା ହେଲା । ଚକକୁ ଶକ୍ତକରି ଅଧିକ
 ଦିନ କାମରେ ଲଗାଇବାପାଇଁ ତା'ର ଧାରରେ
 ଚମଡ଼ା ବା ଲୁହାର ହାଲ ଲଗାଗଲା ।

ଚକ ଯେ କେବଳ ଯିବା ଆସିବାପାଇଁ
 ବ୍ୟବହାର ହେଉ ତା'ନୁହେଁ । ନଈ, ପୋଖରୀରୁ
 ପାଣି ଲଠାଇ କଳସେବନ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଚକର
 ବ୍ୟବହାର ହେଲା । ଭରୀ ଜିନିଷ ଉଠାଇବା ପାଇଁ
 ଶଗଡ଼ି ବା ମାଟି ପତିବା ପାଇଁ କୁମାର ଚକର
 ବ୍ୟବହାର କରଗଲା । ଏ ସବୁ ହେଲା ଚକ୍ରପା
 ପ୍ରଥମ ଯବ । ପଞ୍ଚାବ୍ଦ ଚକ୍ରାଭବା ପାଇଁ ମଧ୍ୟ
 ସୁରେପାସମାନେ ଚକର ବ୍ୟବହାର କଲେ ।





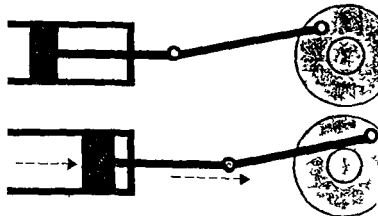
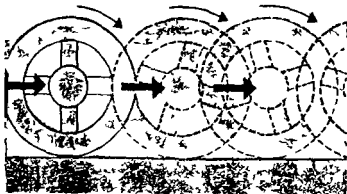
ଦିନ ଗଡ଼ିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଚକର ବ୍ୟବ
ହାର ମଧ୍ୟ ବଢ଼ିଗଲା । ଖରଡ଼ି (ପୁଲି), ଗିଅର,
ମଟରକାର, ଇତ୍ୟାଦି, ଏପରିକି କାଲକୁ-
ଲେଟର୍କ ଯଦିରେ ମଧ୍ୟ ଚକ ବ୍ୟବହୃତ ହେଲା ।
କିନ୍ତୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହା ସମାନ ଭାବରେ
କାମ କରୁଥିଲା-ଅଣ ଗୁରୁପଡ଼େ ଗୁରୁବା । ଚକଟି
ଖାଲିରେ କିଛି କାମ ଦିଏନି । ଅଣ ସହିତ ମିଶି-
ଗଲେ ଏହା ବହୁତ କାମଦିଏ । ଶିଳ୍ପ ଓ
ଜାଗିରଦାର ବିଦ୍ୟାର ଏହା ମୋହୁଡ଼ଣ ପରି ।

ବଲ୍, ବିଅରି* ଲଗାଇ ଅଣ ଓ ଚକ
ମଧ୍ୟରେ ଗର୍ଷଣକୁ କମାଇ ଦିଆଯାଇଛି ।
ପଥରେ ଚକଟି ବେଶ ଆରମରେ ଗୁରୁଛି ।

ବିଜ୍ଞାନ ଗଣ୍ଡାରେ ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ଗତି
ରହିଛି-(୧) ରେଖିକ ଗତି (Linear
motion)-ଗୋଟିଏ ସରଳ ରେଖାରେ ଗତି,
(୨) ବୃତ୍ତାକ୍ଷ ଗତି (Circular motion)-
ବୃତ୍ତାକାର ପଥରେ ଗତି ।

ଯେତେବେଳେ ଚକଟି ଗଣ୍ଡାରେ ଗଡ଼ି ଗଡ଼ି
ଯାଏ ତା'ର ଉଭୟ ରେଖିକ ଗତି ଓ ବୃତ୍ତାକ୍ଷ
ଗତି ରହିଥାଏ । ତା'ର ଅନ୍ତର୍ଗତ ଗତି ରେଖିକ
ହୋଇଥିବା ବେଳେ ଚକର ପରିଧିରେ ଥିବା
କୌଣସି ବିନ୍ଦୁର ଗତି ବୃତ୍ତାକ୍ଷ ହୋଇଥାଏ ।

ଫିଲିମ୍ ଯଦି ସାହାଯ୍ୟରେ ରେଖିକ ଗତିକୁ
ବୃତ୍ତାକ୍ଷ ଗତିରେ ବା ବୃତ୍ତାକ୍ଷ ଗତିକୁ ରେଖିକ
ଗତିରେ ପରିଣତ କରାଯାଇ ପାରିବ । ଯଦି
ଗୋଟିଏ ପିଷ୍ଟନ୍‌ର ଗୋଟିଏ ଦଣ୍ଡ (କ୍ରାଙ୍କ ବା
ସାପ୍‌ର) ସାହାଯ୍ୟରେ ଚକଟିଏ ଲୁଗିଥିବ
ତେବେ ପିଷ୍ଟନ୍‌ଟି ଆଗପଛ ହେଲବେଳେ ଚକଟି
ଗୁରୁବ । ବାଷ୍ପୀୟ ଇଞ୍ଜିନ୍ ଓ ମଟରଗାଡ଼ିର
ଇଞ୍ଜିନ୍ ଏହି ନିୟମ ଉପରେ ଆଧାରିତ, କିନ୍ତୁ
ସାଇକେଲ ଚଳାଇଲବେଳେ ଆମ ଗୋଡ଼
ବୃତ୍ତାକାର ପଥରେ ଗୁରୁେ, କିନ୍ତୁ ସାଇକେଲଟି
ଗଣ୍ଡା ଉପରେ ସିଧା ଗଡ଼େ ।



ଆଜିର ଯୁଗରେ ଆମେ ଚକ ବିନା କିଛି
ଚିତାକରି ପାରିବା ନାହିଁ । ଯଦି ଚକ ନ ଥା'ତା,
ତେବେ ଜୀବନ ଆମର ଧିର ହୋଇଯାଇ ଥା'ତା ।
ତା'ପରେ ପୁଣି ଚକଥାଇ ନ ଗଡ଼ିଲାଗଲ
ସରକାରୀ କଳ ତ ରହିଛି



ଫେଲିଫେଲି ବିଜ୍ଞାନ



ଶଗଡ଼ି ...

ଶଗଡ଼ି କୁଅ, ଜେନ୍ ଇତ୍ୟାଦିରେ ବ୍ୟବହାର ହୁଏ । ଏହା ସାହାଯ୍ୟରେ ଭରା ଜିନିଷ ଅତି ସହଜରେ ଉଠାଯାଏ ।

ଦୁଇଟି ଶକ୍ତି ପ୍ରାଣ୍ଡି ବୋତାମ ନିଅ । ଏପରି ବୋତାମ ନିଅ ଯାହା ଚିତ୍ରର ଦେଇ ସହଜରେ କଣା କରିହେବ ।

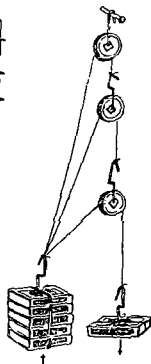
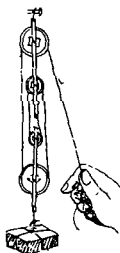
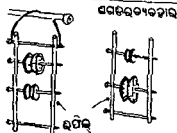
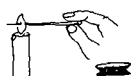
ଦୁଇଟି ବୋତାମକୁ ଛୁଆଁ ହୁଡ଼ା ସାହାଯ୍ୟରେ ସିଲେଇ କରିଦିଅ । ସିଲେଇ ଗୁରି କୋଣିଆ ଆକାରର କରିବ, x ଏପରି ସିଲେଇ ଜଳେ ବୋତାମର ମଝି ଘୋଡ଼ାଇ ହୋଇଯିବ ।

ଗୋଟିଏ ଇମା ଛୁଆଁର ମୁନକୁ ଗରମ କରି ବୋତାମର ମଝିରେ ଗୋଟିଏ ଜଣାକର । ଏଇଟି ଗୋଟିଏ ବୋତାମର ଶଗଡ଼ି ହୋଇଗଲା ।

ଶଗଡ଼ିକୁ ଝୁଲାଇବା ପାଇଁ କାଗଜ କିପୁର ହାଙ୍ଗର ତିଆରି କର । କିପୁଟି ଖୋଲିଦେଲେ S ଆକାର ହୋଇଯିବ । ଏହାର ତଳପଟେ ଶଗଡ଼ିଟି ଝୁଲାଇ ଦିଅ । ଏହା ବାହାରି ନ ଯିବା ପାଇଁ ଖଣ୍ଡେ ଛୋଟ ଲୁଚ୍‌ଚୁଆଁ ଲଗାଇ ଦିଅ ।

ବଡ଼ ବୋତାମରେ ବଡ଼ ଶଗଡ଼ି ଓ ଛୋଟ ବୋତାମରେ ଛୋଟ ଶଗଡ଼ି ତିଆରିକର । ଏହାକୁ ମିଶେଇ ଛୋଟ ଜେନ୍ ତିଆରିକର । ଏହାକୁ ଝୁଲାଇବା ପାଇଁ ଖାଲି ବଲ୍‌ପେନ ରିପର୍ଟ ଓ ଆଲୁମିନିୟମ ସାହାଯ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ଶିଡ଼ି ତିଆରିକର ।

ଏହି ଛୋଟ ଜେନ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ଗୁରି ଜିନିଷ ଅତି ସହଜରେ ଉଠେଇ ହେବ ।



ତିନୋଟି ବୋତାମ ଶଗଡ଼ିକୁ ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ରୁଟି ଝୁଲାଇ । ଗର ପଟରେ ଛଟି ନୁଆ ଦିଆଯିବି ଓ ବଡ଼ ପଟରେ ଗୋଟିଏ ନୁଆ ଦିଆଯିବି ଝୁଲାଇ ।

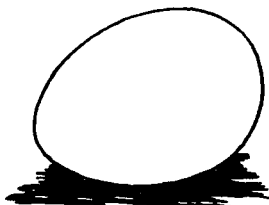
ଦେଖିବ ଯେ ଗୋଟିଏ ଦିଆଯିବି ଛଟି ଦିଆଯିବିକୁ ଉପରକୁ ଉଠେଇ ଦେଖି ।

ଖୋଳରୁ ବିଜ୍ଞାନ :

ଅଣୁଙ୍କ ଦୌଡ଼ରୁ ଅଣୁର ଖୋଳି

(ସେପ୍ଟେମ୍ବର ସଂଖ୍ୟାର 'ଅଣୁର ଖେଳ'ର ଆଲୋଚନା)

ଅଣୁଟି ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଜୈବିକ ଅଣୁ ଓ ଧାତବ ଲବଣରେ ତିଆରି। ଯଥା - ପଟାସିୟମ, କାଲସିୟମ, ପହଫେଟ୍ ଏବଂ ପ୍ରୋଟିନ୍ ଇତ୍ୟାଦି। ଯେତେବେଳେ ନରମ ଅଣୁଟିକୁ ଲବଣାମ୍ଳ ଦ୍ରବଣରେ ରଖାଯାଏ, ଅଣୁରୁ କିଛି ଅଂଶ ଲବଣାମ୍ଳ ଦ୍ରବଣକୁ ଆସିଯାଏ। ଏହି ଅଂଶଟି ହେଉଛି ଅଣୁର ଟାଣ ଖୋଳ। ଏହି ଖୋଳଟି ତୁନିପଥର ଭଳି କ୍ୟାଲସିୟମ୍ କାର୍ବୋନେଟ୍ ଯୌଗିକରେ ଗଠା। ଲବଣାମ୍ଳର (ବା ଅନ୍ୟ କୌଣସି ଅମ୍ଳ) ପ୍ରଭାବରେ ଏଥିରୁ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପ ବାହାରିଯାଏ ଏବଂ କ୍ୟାଲସିୟମ୍ ହୋରାଇଡ୍ ଦ୍ରବିଭୂତ ହୋଇଯାଏ। ବାହାରର ଟାଣ ଖୋଳପାଟି ଚାଲିଗଲା ପରେ ତା ତଳେ ଥିବା ନରମ ଟମାଟା ଭଳି ଝିଲ୍ଲାର ଖୋଳପାଟିଏ ଦେଖାଯାଏ। ଝିଲ୍ଲାର ଏହି ଖୋଳପାଟି ନରମ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଖୁବ୍ ଟାଣ। ତେଣୁ ଅଣୁ ଭିତରର ପାଣିଆ ଜିନିଷ ସବୁ ବାହାରକୁ ଚାଲିଆସେ ନାହିଁ। ଆମକୁ ଯୁତୁପୁତିଆ ନରମ ଅଣୁଟିଏ ମିଳିଯାଏ।



ଏହି ଝିଲ୍ଲାର ଆବରଣଟିରେ ଅତି ଛୋଟ ଛୋଟ କଣା ଥାଏ, ଯାହା ଭିତର ଦେଇ ଛୋଟ ଛୋଟ ଅଣୁମାନେ ଯାଇଆସି ପାରନ୍ତି। ଏପରି ଝିଲ୍ଲା ପରଦାକୁ ଅର୍ଦ୍ଧପାରଗମ୍ୟ (ସେମି ପରମିଏବଲ) ଝିଲ୍ଲା କୁହାଯାଏ। ଏହାର ଦୁଇପଟରେ ଅଲଗା ପ୍ରକାରର ଦୁଇଟି ଦ୍ରବଣ ରଖିଲେ ଦ୍ରବିଭୂତ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ଏପଟ ସେପଟ ଯିବା ଆସିବା କରିବେ ଏବଂ କିଛି ସମୟ ପରେ ଦୁଇପଟର ଦ୍ରବଣ ଏକାପ୍ରକାରର ହୋଇଯିବେ। ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନର ଭାଷାରେ ଏହାକୁ ପରାସରଣ ବା ଅସ୍ମୋସିସ୍ କୁହାଯାଏ। କୌଣସି ଅଣୁକୁ ଏକତରଫା ଭାବରେ ବାହାର କରିବା ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଆପାହନ ବା ତାୟାଲିସିସ୍ କୁହାଯାଏ।

ଏଥର ଦେଖିବା ଆମର ଅଣୁର ଖେଳରେ କଣ ହେଉଛି? ଲୁଣର ପରିଚ୍ଛୁ ବା ଅତି ଘନ ଦ୍ରବଣରେ ଲୁଣର ଅଣୁମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ବା ସାନ୍ଦ୍ରତା ବହୁତ ବେଶୀ। ଅଣୁ ଭିତରର

ଲୁଣର ସଂଖ୍ୟା ପରିଚ୍ଛୁ ପରେ ନରମ ଅଣୁ



ଜଳାୟ ଅଂଶରେ ପୃଷ୍ଠିସାର, ଶ୍ୱେତସାର, ନାରିକାମ୍ବୁ, ସ୍ୱେଦସାର ଭଳି ଅନେକ ବଡ଼ବଡ଼ ଜୈବିକ ଅଣୁ ଦ୍ରବିଭୂତ ହୋଇ ରହିଥାନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ଖୁବ୍ ବଡ଼ ହୋଇଥିବାରୁ ଅର୍ଦ୍ଧପାରଗମ୍ୟ ଝିଲ୍ଲା ଭିତର ଦେଇ ବାହାରି ଆସି ପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ବାହାରର ଅତି ଲୁଣିଆ ପାଣି ତୁଳନାରେ ଲୁଣର ସାନ୍ଦ୍ରତା ମଧ୍ୟ ଭିତରେ କମ୍ । ତେଣୁ ତା ମଧ୍ୟ ବାହାରି ଆସି ପାରେ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଅଣ୍ଡା ଭିତରେ ଲୁଣ ତୁଳନାରେ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟାରେ ଥିବା ପାଣିର ଅଣୁକୁଟ୍ରିକ ବାହାରକୁ ଚାଲିଆସେ । ଅଣ୍ଡାର ଭିତରେ ଓ ବାହାରେ ଲୁଣ ଓ ପାଣିର ଅନୁପାତ ଏକା ହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏପରି ପାଣି ବାହାରି ଚାଲେ । ତେଣୁ ଅଣ୍ଡାଟିର ଆକାର ଛୋଟ ହେବାରେ ଲାଗିଥାଏ । (ବରକୋଳି ବା ଅନ୍ୟ କୌଣସି ଫଳକୁ ଲୁଣରେ ଗୋଳାଇ ରଖିଦେଲେ ସେସବୁ ଏହି କାରଣରୁ ଦବି ଯାଆନ୍ତି ଏବଂ ତାଙ୍କର ଉପରର ଖୋଳପାଗୁଡ଼ିକ ଲୋଚାକୋଚା ହୋଇଯାଏ) ।

ଅଣ୍ଡାଟି ଯଥେଷ୍ଟ ଛୋଟ ହୋଇଗଲେ ବୋତଲ ଭିତରେ ପଶିଯାଏ । ବୋତଲରେ ଥିବା ଖାଲି

ପାଣିରେ ଆଗର ଓଲଟା କାମ ହୁଏ । ଅଣ୍ଡା ଭିତରେ କମ୍ ପାଣି ଓ ବେଶୀ ଲୁଣ ଥାଏ, ବାହାରେ ଖାଲି ପାଣି ଥାଏ । ତେଣୁ ଲୁଣ ବାହାରେ ଓ ପାଣି ପଶେ । ଅଣ୍ଡାଟି ଫୁଲି ଫୁଟାମ୍ବ ହୋଇଯାଏ । ଝିଲ୍ଲାଟି ଯଦି ଦୁର୍ବଳ ହୋଇଯାଇଥାଏ ତେବେ ଅଧିକ ପାଣି ପଶିଲେ ତାହା ଫାଟି ମଧ୍ୟ ଯାଇପାରେ ।

ଅଣ୍ଡାଟିକୁ ବୋତଲ ଭିତରୁ କାଢ଼ିବାର ଉପାୟ ମଧ୍ୟ ଆମେ ଏବେ ଜାଣିଗଲେ । ବୋତଲର ପାଣିରେ ଯଥେଷ୍ଟ ଲୁଣ ମିଶାଇ ଦେଲେ ପୁଣି ଲୁଣ ଓ ପାଣି ଅଣୁକର ଦୌଡ଼ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଯିବ । ଅଣ୍ଡା ଭିତରୁ ପାଣି ବାହାରିଯିବ । କିଛି ଲୁଣ ପଣିବ ଓ ଅଣ୍ଡାଟି ଛୋଟ ହୋଇଯିବ । ଝିଲ୍ଲାର ଆବରଣଟି ନ ଫାଟିଲା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହି ଖେଳ ଚାଲିପାରିବ । (ଗୋଟିକର ଠିକ୍ କାରଣ ଲେଖି ପଠାଇଥିଲେ କୁମାରୀ ସସ୍ମିତା ବେହେରା ସସ୍ତମ ଶ୍ରେଣୀ, ଚିତ୍ରପ୍ତ ବିଦ୍ୟାବ୍ରହ୍ମ, ରାଉରକେଲା) ।

(ଅଣ୍ଡାଖୁଆ ଦେହକୁ ଭଲ,

ଅଣ୍ଡା ଖେଳ ପାଠ (ମନ)କୁ ଭଲ ।)

□ □ □

ଦାଣିଛୁ କି ?



-କୁକୁଡ଼ା ବା ଅନ୍ୟ ପକ୍ଷୀ ଦେହରୁ ବାହାରିଲା ବେଳେ ଅଣ୍ଡାଟି ଏପରି ଟାଣ ହୋଇ ନଥାଏ । ତା'ର ଉପରେ କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ କାର୍ବୋନେଟର ଯାଗାରେ କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମର ଅନ୍ୟ ଦ୍ରବଣୀୟ ଯୌଗିକ (ଗ୍ଲୋରାଇଡ୍ ଇତ୍ୟାଦି) ଲାଲ୍ ଭଳି ବୋଲି ହୋଇ ରହିଥାଏ । ବାହାରକୁ ଆସିଲା ପରେ ପବନର ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ବୁ ବାଷ୍ପ ଏହା ସହିତ ମିଶି କାର୍ବୋନେଟ ହୋଇଯାଏ ଓ ଟାଣ ଖୋଳପାଟିଏ ତିଆରି ହୋଇଯାଏ । ଏଥିପାଇଁ ଖୁବ୍ ଅଳ୍ପ ସମୟ ଲାଗିଥାଏ ।

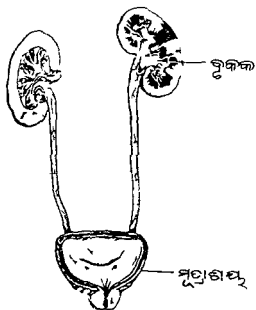
ଏପରି ହେଉଥିବାରୁ କୁକୁଡ଼ା ଦେଉଥିଲା ବେଳେ ଅଣ୍ଡାଟି ଭାଙ୍ଗିଯାଏ ନାହିଁ । କୁକୁଡ଼ା ଭାଟି ପାଖରେ ଯଗି ବସି ଦେଖିବକି ?

□ □ □

ଆମ ଦେହ:

ରକ୍ତ ଛଣା ଯନ୍ତ୍ର

ଆମ ଦେହ ଭିତର ଅଙ୍ଗମାନକୁ ଦେଖିଲେ କେତେକଙ୍କୁ ଆମେ ଭଲଭାବରେ ଚିହ୍ନି ପାରିବା । ହୃଦ୍‌ପିଣ୍ଡ, ପୁଷ୍ପପୁଷ୍ପ, ପାକସ୍ଥଳୀ, ଅଗ୍ନିଶାଳୀ, ଯକୃତ ଭଳି ଜିନିଷଗୁଡ଼ିକୁ ଆମେ ହୁଏତ ଚିହ୍ନିଏ ଅଧିକ ଆଦର କରି ଦେଖିବା । କାରଣ ଆମ ଦେହକୁ ଚଳାଇବାରେ ତାଙ୍କର କାମ କଥା ଆମେ ସମସ୍ତେ ଜାଣିଛେ । ଅନ୍ତରାଳକୁ ଆଡେଇଲେ ତା ତଳକୁ ଆମେ ବଡ଼ ପାଦ ଗୁଆ ଆକାରର ଓ ଡେହେରାର ଦୁଇଟି ମାଟିଆ ଜିନିଷ ଦେଖିପାରିବା, ତାଙ୍କୁ ଅଧିକାଂଶ ପ୍ରଥମେ ଚିହ୍ନି ପାରିବେନି । କିଏ ଯଦି ଚିହ୍ନାଇଦିଏ ଯେ ସେ ଦୁହେଁ ଆମର ବୃକ୍କ ବା କିଡନୀ, ତେବେ ଆମେ ହୁଏତ ଥରେ ଅନେଇ ଦେଇ ଆମକୁ ଗୋଡ଼ ବଜାଇବା । ଭାବିବା ତାଙ୍କର କ'ଣ ବା କାମ ହୋଇଥିବ ।

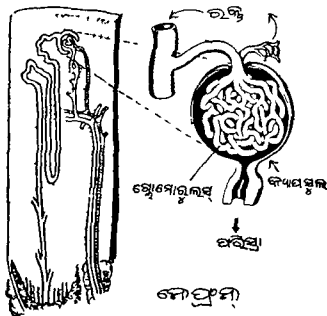


ବୃକ୍କ



କିନ୍ତୁ ଛୋଟ ସାପର ଦେଶୀ ବିଷ ଭଳି ଏ କୁନି ଅଙ୍ଗ ଦୁଇଟି ଆମର ଅତି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । (ଅବଶ୍ୟ ଦେହ ଭିତରେ ହେଉ ବା ଏ ଦୁନିଆରେ ହେଉ ସମସ୍ତଙ୍କର ସ୍ଥାନ ବା ଚାହିଦା ରହିଛି । ଜଣକର ଗୁରୁତ୍ୱ କମ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ତା ବିନା ସବୁକାମ ଅଟକି ଯାଇପାରେ ।) ଆମ ଦେହର ସବୁ ବିଷାକ୍ତ ମଜ୍ଜ ବାହାର କରିବାର ଦେଶୀ ଭାଗ ଏହି ବୃକ୍କ କରିଥାଏ । ଦେହର ସବୁ ଜୀବକୋଷକର ମଜ୍ଜ ଓ ଅଦରକାରୀ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ରକ୍ତରେ ଭାସି ଆସେ ଓ ବୃକ୍କରେ ଛଣା ହୋଇ ସଫା ହୁଏ । ଖାଲି ଦେହର ମଇଳା କାଢିବାରେ ନୁହେଁ, ଦେହରେ ବିଭିନ୍ନ ଲବଣ ଓ ଜଳୀୟ ଅଂଶ ଭିତରେ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଭାରସାମ୍ୟ ରଖିବାର କାମ ମଧ୍ୟ ଏହି ବୃକ୍କ କରିଥାଏ । ବୃକ୍କର ଭିତରଟି ଅତି ପତଳା ଜାଲିରେ ଭରା । ଏହା ଭିତରକୁ ଆସୁଥିବା ଧମନୀଟି ଶାଖା ପ୍ରଶାଖା ମେଲାଇ ଜାଲ ତଦି ହୋଇଥାଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକରୁ ଆହୁରି ସରୁ ସରୁ

ଶାଖା ବାହାରେ । ଶେଷରେ ସବୁଠାରୁ ଛୋଟ ଶାଖାରୁ ମେଞ୍ଚାଏ କୌଣସି ଚକ୍ର ବା କ୍ୟାପିଲାରୀ ବାହାରିଥାଏ, ଏହି କ୍ୟାପିଲାରୀ ଗୁଡ଼ିକର କାନ୍ଥଗୁଡ଼ିକ ଖୁବ୍ ପତଳା ଝିଲ୍ଲାରେ ତିଆରି ହୋଇଥାଏ । ଏହି ମେଞ୍ଚାକୁ ଗ୍ଲୋମେରୁଲସ୍ କୁହାଯାଏ ।



ଏହି ଗ୍ଲୋମେରୁଲସ୍‌ସବୁ ଘେରି କରି ତାଟିଆ ଭଳି ଗୋଟିଏ ଅଂଶ ଥାଏ । ଏହାକୁ ବାଓମାନୁସ୍ କ୍ୟାପସୁଲ ବା ଖୋଳ କୁହାଯାଏ । ଏହି ତାଟିଆ ଆକୃତିର ଖୋଳ ପଛରୁ ଗୋଟିଏ ଅତି ଲମ୍ବା ବକାଟକା ନଳୀ ବାହାରିଥାଏ । ଏହି ନଳୀଗୁଡ଼ିକ ଆସି ମୁତ୍ରନଳୀରେ ମିଶିଥାନ୍ତି । ଗ୍ଲୋମେରୁଲସ୍, ବାଓମାନୁସ୍ କ୍ୟାପସୁଲ ଓ ବକାଟକାକୁ ମିଶାଇ ‘ନେଫ୍ରନ୍’ କୁହାଯାଏ । ଏହା ଅତି ଛୋଟିଆ ନେଫ୍ରନ୍ ହେଉଛି ପ୍ରକୃତ ରକ୍ତ ଛଣା କାରଖାନା । ପ୍ରତିଟି ବୃକ୍କରେ ପ୍ରାୟ ୧୦ ଲକ୍ଷ ନେଫ୍ରନ୍ ରହିଥାଏ । ସାରା ବୃକ୍କଟି ଗୋଟିଏ ଟାଣ ଖୋଳପା ଭିତରେ ସୁରକ୍ଷିତ ହୋଇ ରହି ତାର କାମରେ ଲାଗିଥାଏ ।

ଏହି ସୂକ୍ଷ୍ମ ଛଣା ଯନ୍ତ୍ରରେ କେବଳ ଛୋଟ

ଛୋଟ ଅଣୁ ଯାଇପାରନ୍ତି । ଯୁରିଆ, ଫସ୍‌ଫେଟ୍, ଯୁରିକ୍ ଏସିଡ୍, କାର୍ବୋନେଟ୍ ଇତ୍ୟାଦି ଏ ଭିତରେ ମୁଖ୍ୟ । ସାଧାରଣତଃ ପରିସ୍ରାରେ ପ୍ରୋଟିନ୍ ବା ପୁଷ୍ଟିସାର ଭଳି କୌଣସି ବଡ଼ ଅଣୁ ନଥାଏ । ସୁସ୍ଥଲୋକର ପରିସ୍ରା ସାମାନ୍ୟ ଅମ୍ଳୀୟ ହୋଇଥାଏ ଓ ପିକା ହଳଦିଆ ରଙ୍ଗର ହୋଇପାରେ । ଏହା କିନ୍ତୁ ସ୍ପଷ୍ଟ ହୁଏ । ଏଥିରେ କୌଣସି କଣିକା ରହି ନଥାଏ ।

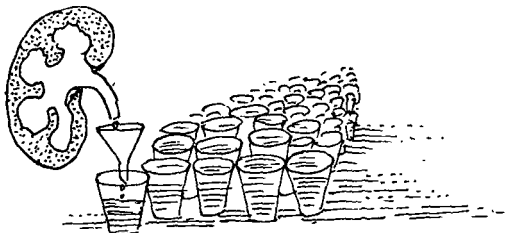
ସବୁ ଅଙ୍ଗଭିତ୍ତି ବୃକ୍କର ମଧ୍ୟ ଭାଗ ହୋଇପାରେ । କିଛି ସାଧାରଣ ଓ କିଛି ସାଂଘାତିକ । ପରିସ୍ରାର ରକ୍ତ ଓ ଗନ୍ଧ ବଦଳିବା, ଏହା ଅସୁସ୍ଥ ହେବା, ଅମ୍ଳୀୟ ବଦଳରେ କ୍ଷାରୀୟ ହେବା, ଏଥିରେ ପ୍ରୋଟିନ୍ ବା ରକ୍ତ କଣିକା ଇତ୍ୟାଦି ବାହାରିବା, ପରିସ୍ରା କଳାବେଳେ ବନ୍ଧ ହେବା, କିନ୍ତୁନାରେ ଅସୁବିଧାର ପ୍ରଥମ ଉକ୍ଷଣ ।

ଯଥେଷ୍ଟ ପାଣି ପିଇବା କିନ୍ତୁନାକୁ ଠିକ୍ ରଖିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ । କୌଣସି ଅସୁବିଧାର ସହଜ ଚିକିତ୍ସା କରିବା ମଧ୍ୟ ରୋଗକୁ ଭଲ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ । କିନ୍ତୁ ମଧ୍ୟ ନିଜକୁ ରକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ତିଆର ଥାଏ । ଏହାର କ୍ଷମତା ଦରକାର ଠାରୁ ଯଥେଷ୍ଟ ଅଧିକ ଥାଏ । ଏପରିକି ଗୋଟିଏ କିନ୍ତୁନା ନଷ୍ଟ ହୋଇଗଲେ ଅନ୍ୟଟି ଆମ ଦେହକୁ ଚଳାଇ ନେଇପାରେ । କିନ୍ତୁ ଦୁଇଟି ଯାକ ନଷ୍ଟ ହୋଇଗଲେ ଅନ୍ୟଠାରୁ ସୁସ୍ଥ କିନ୍ତୁନା ଆଣି ଲଗାଇବା ଛଡ଼ା ଅନ୍ୟ ବାଟ ନାହିଁ । ଯାନ୍ତ୍ରିକ ବାୟାଲିସିସ୍ ଅତି କାମିକା ଓ ସୁବିଧାଜନକ ନୁହେଁ ।

କିନ୍ତୁନା ବଦଳାଇବା ମଧ୍ୟ କିଛି ସହଜ ବ୍ୟା ନୁହେଁ । ଖୁବ୍ ଅଳ୍ପ ଲୋକଙ୍କ ଭିତରେ ଏହା ମେଳ ଖାଇଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଏଥିପାଇଁ ବେଶ୍ କଟିକ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର ଓ ଚିକିତ୍ସା ଦରକାର ପଡ଼ିଥାଏ । ତେଣୁ ଏ ଅବସ୍ଥା ଯେପରି ନଥାଏ ସେଥିପ୍ରତି ଧ୍ୟାନ ଦେବା ସବୁଠାରୁ ଭଲ ।

ଦୁକନ୍ତର ପାଣି ଛୁଣା

ଜଣେ ମଣିଷର ଦୁକନ୍ତ ଭିତର ଦେଇ ପ୍ରତିଦିନ ପ୍ରାୟ ୭୦୦ ଗ୍ଲାସ୍ ବା ୧୫୦ ଲିଟର ପାଣି ଛଣାଯାଏ। ଅର୍ଥାତ୍ ଦେହର ସବୁତକ ରକ୍ତ (ପ୍ରାୟ ୫ ଲିଟର) ଜିହନା ଭିତର ଦେଇ ୩୦ଥର ଯାଇଥାଏ ବା ପ୍ରତି ଘଣ୍ଟାରେ ପ୍ରାୟ ୧୫ ଥର କରି ସଫାହୋଇଥାଏ। ଏହି ସମୟରେ ୫/୬ ଗ୍ଲାସ୍ ବା ପ୍ରାୟ ୧ ଲିଟର ପାଣି ପରିସ୍ରା ଆକାରରେ ବାହାରିଯାଏ। ଏଥିରେ ସବୁତକ ମଳ ଯୁରିଆ ଆକାରରେ ବାହାରିଯାଏ।



ଯୁରିଆ, ଯବକ୍ଷାରଯାନ, ଅମ୍ଳଜାନ, ଅଙ୍ଗାର ଓ ଇନ୍ଦ୍ରକାନ୍ଥ ପରିମାଣର ଗୋଟିଏ ଯୋଗିକ। ଏହା ପାଣିରେ ସହଜରେ ମିଶାଇଯାଏ। ଭରିଦମାନେ ଏହାକୁ ସହଜରେ ଭାଙ୍ଗି ଯବକ୍ଷାରକାମକୁ ପୃଷ୍ଠସାର ଓ ଚୋରୋପିଲ ଇତ୍ୟାଦି ତିଆରି କରିବାରେ ଲଗାଇ ପାରନ୍ତି। ତେଣୁ ସାର ଭାବରେ ଯୁରିଆ ବିଶେଷ ଲାବରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ।

ମଜାର କଥା ନୁହେଁ କି - ଯୁରିଆ ମଣିଷ ଦେହ ପାଇଁ ବିଷ କିନ୍ତୁ ଭରିଦ ପାଇଁ ଖାଦ୍ୟ।

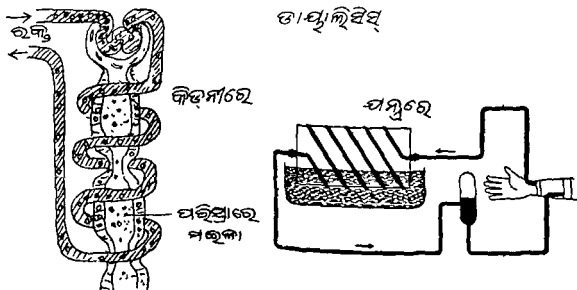
୦ ଦୁକନ୍ତର ପଥର ୦

ରକ୍ତରୁ ଜାଣି ହୋଇ ଆସୁଥିବା ଯୁରିକ ଅମ୍ଳ ବା କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ୍ ଲବଣ ଦୁକନ୍ତବାଟ ଦେଇ ପରିସ୍ରାରେ ଚାଲିଯାଏ। ପରିସ୍ରାର ପରିମାଣ କମିଗଲେ ଏ ସବୁର ସାନ୍ଦ୍ରତା ବଢ଼ିଯାଏ। ଅଧିକ ପରିମାଣର ଯୁରିକ ଅମ୍ଳ ଲବ୍ୟାଦି ଷ୍ଟେଟ ଆକାରର ଦୁକନ୍ତ ଭିତରେ ଜମିଯାନ୍ତି। ଏହି ଷ୍ଟେଟ ଗୁଡ଼ିକ ଅତି ଛୋଟ ଛୋଟ ହୋଇଥିଲେ ବିନା କଷ୍ଟରେ ପରିସ୍ରାରେ ବାହାରିଯାଇ ପାରନ୍ତି। କିନ୍ତୁ ବେଳେ ବେଳେ ଏଗୁଡ଼ିକର ଆକାର ମଠର ମଞ୍ଜି ବା ଅଗୁର ଛୋଟି ଭଳି ମଧ୍ୟ ହୋଇଯାଏ। ସେତେବେଳେ ଦୁକନ୍ତରେ କ୍ଷତ ଓ ଯନ୍ତଣା ହୁଏ। ଏହାର ଚିକିତ୍ସା ପାଇଁ ଅପୋପଟର ଦରକାର ପଡ଼ିପାରେ।

ଅଧିକାଂଶ କ୍ଷେତ୍ରରେ କମ୍ ପାଣି ପିଇବା ଫଳରେ ପରିସ୍ରାର ପରିମାଣ କମିଯାଇଥିବାରୁ ଏପରି ଷ୍ଟେଟ ତିଆରି ଆରମ୍ଭ ହୁଏ। ତେଣୁ ଯଥେଷ୍ଟ ପାଣି ପିଇବା ଫଳରେ ଦୁକନ୍ତରେ ପଥର ହେବାରୁ ରକ୍ଷା ମିଳିପାରେ।

କିଡ଼ନୀର ରକ୍ତ ଚୁକ୍ତା ବା ମଣିଷ ଦେହରେ ତାୟୁଲିସିସ୍

ଡାୟାଲିସିସ୍ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ବୃକକ ବା କିଡ଼ନୀ ଆମ ଉଦରରୁ ପ୍ରତିରୁଦ୍ଧ ମଳ ସବୁ କାଢ଼ିନେଇ ପରିସ୍ରାରେ ବାହାର କରିଦିଏ । କାହାର ବୃକକ କାମ ନକରୁଥିଲେ କୃତ୍ରିମ ଉପାୟରେ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଉଦରକୁ ପରିଷ୍କାର କରିବା ଦରକାର ପଡ଼ିଥାଏ । ଏହି ଡାୟାଲିସିସ୍ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଅର୍ଦ୍ଧ ପାରଗମ୍ୟ ଝିଲ୍ଲାର ଗୋଟିଏ ନଳୀଥାଏ । ଏହାର ଭିତରେ ରୋଗୀର ରକ୍ତକୁ ଛତାଯାଏ ଏବଂ ବାହାର ପଟେ ଅନ୍ଧ ଲୁଗା ମିଶା ପାଣି (ସାଲାଇନ୍) ରହିଥାଏ । ଉଦ୍ଭରେ ଯୁଗିଆ ଭଳି ମଳର ସାନ୍ଦ୍ରତା ଅଧିକ ଥିବାରୁ ଏସବୁ ବାହାରି ଆସେ ଓ ସାଲାଇନ୍‌ରେ ମିଶିଯାଏ । ଏହାର ବଦଳରେ ଅଳ୍ପକିଛି ଜଳାୟ ଅଂଶ ନଳୀ ଭିତରକୁ ଯାଇଥାଏ । ଉଦ୍ଭ କଣାକା ଓ ପୁଷ୍ଟିସାର ଭଳି ବଡ଼ ବଡ଼ ଅଣୁ ଗୁଡ଼ିକ ବାହାରକୁ ଯାଇପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ନଳୀର ଆଉ ମୁଣ୍ଡରେ ବାହାରୁ ଥିବା ବିଶୋଧିତ ରକ୍ତ ପୁଣି ମଣିଷ ଦେହକୁ ଛାଡ଼ି ଦିଆଯାଏ ।

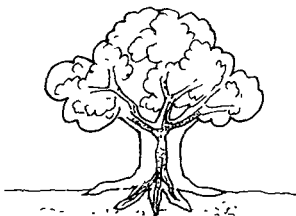


ଡାୟାଲିସିସ୍ ଯନ୍ତ୍ର କିଡ଼ନୀ ରୋଗୀର ଜୀବନ ବଞ୍ଚାଇବା ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଉପାୟ । କିନ୍ତୁ ଏହା ଆମର ଜୀବନ କିଡ଼ନୀ ଚୁକ୍ତନାରେ ଖୁବ୍ କମ୍ କାମନା । ଏଥିପାଇଁ ଖର୍ଚ୍ଚ ମଧ୍ୟ ବହୁତ ଲାଗେ । ପ୍ରକୃତିରୁ ଆମେ କିଛି କିଛି ବୁଝିପାରିଲେ ସତ, କହୁ ତାକୁ ନକଲ କରିବାରେ ବହୁତ ପଛରେ ।

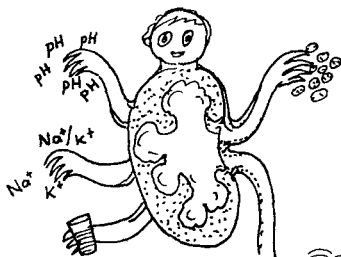
-ମଣିଷର ବୃକକ ଦୁଇଟିର ଓଜନ ୧୫୦ଗ୍ରାମରୁ କିଛି କମ୍ । କିନ୍ତୁ ଏହା ଭିତରେ ପ୍ରାୟ ୧୦ ଲକ୍ଷ ରକ୍ତ କଣା ଯନ୍ତ୍ର (ନେଫ୍ରନ୍) ରହିଛି ।
-ବୃକକ ଭିତରେ ଥିବା ପରିସ୍ରା ସଂଗ୍ରହକାରୀ ନଳୀ ଗୁଡ଼ିକୁ ସିଧା କରି ଯୋଡ଼ିଦେଲେ ୧୦୦ କି.ମି.ରୁ ଅଧିକ ଦୂର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଲମ୍ବିଯିବ ।

ଗଛର ଖୁଆ

ଲବିଦମାନେ ମାଟିରୁ ଖାଦ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରନ୍ତି ଅସମୋସିଦ୍ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ । ମାଟିର ବିଭିନ୍ନ ଯୌଗିକ ପଦାର୍ଥ ପାଣିରେ ମିଳାଇ ଚେର ପାଖରେ ପହଞ୍ଚନ୍ତି । ଚେର ଭିତରେ ବେଶୀ ପାଣି (ରସ) ଥିବାରୁ ସେଥିରୁ କିଛି ବାହାରି ଆସେ । ଖାଦ୍ୟସାର ଓ ଲବଣର ଅଣୁ ସ୍ଥିତି ଚେର ଭିତରକୁ ଚାଲିଯାଏ । ଦେଖିବାକୁ ଗଲେ ଗଛ ତାର ଖାଦ୍ୟକୁ ପାଣିରେ ଗୋଳାଇ ଚେର ବାଟେ ପିଇନି । (ଏଥିପାଇଁ ତ ଗଛକୁ ଆମେ ପାଦକ କହୁ ହୁଏତ ପାଦଖ ବୋଧହୁଏ କହିପାରିବା !)



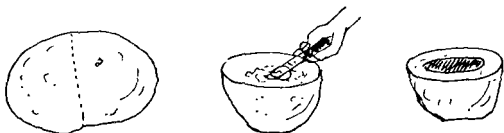
—ବୃକ୍ଷକ ଦେହର ମଇକା ସଫାକରିବାରେ ସବୁଠାରୁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଂଗ । ଚେଣୁ ତାର ଆହୁରି ଅନେକ ଯରୁରୀ କାମ ରହିଛି । ଏହା ଲୋହିତ ରକ୍ତ କଣିକା ତିଆରି କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ଚେହରେ ପଟାସିୟମ୍ ଓ ସୋଡିଅମର ଅନୁପାତ ଛିଳ ରଖେ । ଏଥିରେ ସାମାନ୍ୟ ବ୍ୟତିକ୍ରମ ହେଲେ ଦେହ ପାଇଁ ମାଲିମ୍ବ ହେବ । ବିଭିନ୍ନ ଚକ୍ରରେ ଜଳାୟ ଅଂଶର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ମଧ୍ୟ ଏହି ବୃକ୍ଷକରେ । ରକ୍ତରେ ଅମ୍ଳ-କ୍ଷାର ଗୁଣକୁ ବେଶୀ ବଦଳିବାକୁ ଦିଏ ନାହିଁ ।



ଜୀବନୀୟ ଯେତେ
କାମ

• ଆସ କର ଦେଖିବା •

ଗୋଟିଏ ଆଳୁ ଟୋପା ଛଡ଼ାଇ ଦିଅ ଓ ମଝିରୁ କାଟି ଦୁଇଖଣ୍ଡ କର । ଗୋଟିଏ ପାଳର ଭିତରୁ ଛୁରୀରେ କୋରି କୋରି ଗିନାପରି ଗୋଟିଏ ଗାଡ଼ କର । ସାବଧାନ ଥିବ ସେପରି ତଳ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କଣା ହୋଇ ନଯାଏ । ଆଳୁ ଖଣ୍ଡକର ତଳକୁ ଟିକିଏ ଘୋରି ଦେଲେ ତାହା ସିଧା ଠିଆହୋଇ ବସି ରହିବ ।



ଆଳୁର ଖୋପରେ ୨/୩ଟାମୁଟ ଚିନି ରଖ । ଆଳୁଟିକୁ ଗୋଟିଏ ଗାଡ଼ୁଆ ଆଳିଆରେ ଥୁଅ । ଆଳିଆରେ କିଛି ପାଣି ଦିଅ, ସେପରିକି ଆଳୁଟିର ଅଧାରୁ ଟିକିଏ ବେଶୀ ପାଣିରେ ବୁଡ଼ି ରହିବ ।



କିଛି ସମୟ ପରେ ଆଳୁ ଭିତରର ଗାଡ଼ରେ ପାଣିର ପରମକୁ ଲକ୍ଷ କର । କ'ଣ ଦେଖୁଛ ? ଏପରି କାହିଁକି ହେଲା କୁହ । ଆଳୁ ଭିତରର ଗାଡ଼ରେ ଆରମ୍ଭରୁ ଅଳ୍ପଟିକିଏ ରଙ୍ଗ (କାଳି) ପକାଇ ଦେଲେ ପାଣିର ପରିମାଣ ସୁବିଧାରେ ଜାଣିହୋଇ ପାରିବ ।

ଅଧିକ ଖଣ୍ଡଆଳୁ ନିଅ ଓ ବିଭିନ୍ନ ପରିମାଣର ଚିନି ରଖି ପରୀକ୍ଷା କର । କ'ଣ ହେଉଛି ? ଅଧିକ ସମୟ ରଖିଲେ ପାଣିର ପରମ କେତେ ବହୁଛି ?

କାହିଁକି ଭାଇ କାହିଁକି ?

ପ୍ର:-ସନ୍ଧ୍ୟାବେଳେ ବତୀ ଲଗାଇଲେ ଅନେକ
କାଟ କାହିଁକି ଆସନ୍ତି ? ଲକ୍ଷ୍ମୀ ନାଗୟଣ
ତମଦଳ, ସାଗର ପଲୀ, ବସନ୍ତର ।

ଉ:-ସନ୍ଧ୍ୟାବେଳେ ଆଲୁଅ ଜଳିବାମାତ୍ରେ
ଅନେକ ପୋକ ଆଲୁଅ ପାଖକୁ ଆସନ୍ତି । ସବୁ-
ଠାରୁ ମହା କଥା ହେଉଛି କେବଳ ଅଣ୍ଡର
ପୋକଗୁଡ଼ିକ ଆଲୁଅ ପ୍ରତି ଆକର୍ଷିତ ହୋଇ
ଆସିଥା'ନ୍ତି ।

ପ୍ରାୟ ୨୫୦୦ ବର୍ଷ ତଳର ଗ୍ରୀକ୍ ଦାର୍ଶନିକ
ଆରିଷ୍ଟୋଟଲଙ୍କ ସମୟରୁ ମଣିଷ ଏ ବିଷୟରେ
କୌତୁହଳୀ ହୋଇ ଆସିଛି । ଭନବିଂଶ ଶତା-
ବ୍ଦୀର ଶେଷ ଆଡ଼କୁ ଆମେରିକାର ଜଣେ
ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରୋଫ୍ ଏ ବିଷୟରେ ଗଭୀର
ଗବେଷଣା କରିଥିଲେ । ଶେଷରେ ପ୍ରାମ୍ଭବର
କାଟତରବିଦ୍ ପାତ୍ର ଏ ବିଷୟରେ ବିଶଦଭାବରେ
ବୁଝାଇ ପାରିଥିଲେ ।

ପାତ୍ର କହିଥିଲେ ଯେ କେତେକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ
ତରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟର ରଶ୍ମି ପ୍ରତି କୀଟଗୁଡ଼ିକ ଆକର୍ଷିତ
ହୋଇଥା'ନ୍ତି । ଆମ ଆଖିକୁ ଦେଖାଯାଇ ନଥିବା
ପାର ଲେହିତ ରଶ୍ମି (ତାପ ରଶ୍ମି) ପୋକ-
ମାନଙ୍କୁ ବିଶେଷ ଭାବରେ ଆକର୍ଷିତ କରଏ ।
ଏପରି କିଛି ରଶ୍ମି ମାରି ପୋକ ତେହନୁ



ବାହାରି ଥାଏ ଓ ଅଣ୍ଡର ପୋକଗୁଡ଼ିକ ଏହାକୁ
ଟିକି ପାରନ୍ତି । ବତୀରୁ ଆସୁଥିବା ରଶ୍ମିକୁ ମାରି
ପୋକର ଆଲୁଅ ଉପି ଅଣ୍ଡରା ପୋକଗୁଡ଼ିକ
ସେଠାକୁ ଗଲି ଯାଇଥା'ନ୍ତି ।

ସବୁ ପୋକଙ୍କର ଚିକିରଣ ଏକା ପ୍ରକାର
ହୋଇ ନଥାଏ । ତେଣୁ ବିଭିନ୍ନ ଜାତିର ପୋକ
ଅଲଗା ଅଲଗା ଆଲୁଅ ପାଖକୁ ଯାଆନ୍ତି । ତେବେ
ଅଧିକାଂଶ ବତୀର ଶିଖା ବା ହଳଦିଆ ଆଲୁଅ
ଅଡ଼ୁ ଆକର୍ଷିତ ହୋଇ ଆସନ୍ତି ।

ପ୍ର : - ଆମର ମୁଣ୍ଡ ବିଶେ କାହିଁକି ?
ସୁଜାତା ପଟେଲ୍, ବିଲିପାଲ ।

ଉ : - କେବେ ବି ମୁଣ୍ଡ ନ ବିନ୍ଧିଥିବା ଲୋକଟିଏ
ପାଇବା ବୋଧେ ଅସମ୍ଭବ । ଆମେ ସବୁ ଏହା
ପ୍ରତି ସାଧାରଣ ଭାବେ । ପ୍ରକୃତରେ ମୁଣ୍ଡବିନ୍ଧା
ଗୋଟିଏ ଭେଗ ନୁହେଁ, ବେହର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରସ୍ତ-

ତିଧାର ଗୋଟିଏ ଲକ୍ଷଣ । ବେହର କୌଣସି
ଅଂଶରେ ବା ସ୍ଥାନରେ କିଛି ଅସୁବିଧା ହେଲେ
ମୁଣ୍ଡବିନ୍ଧି ତାହା ଆମକୁ ଜଣାଇଦିଏ ।

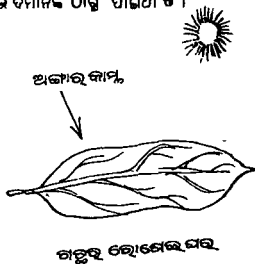
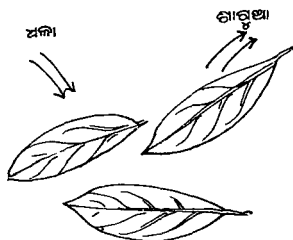
ପ୍ର-ଗଛର ପତ୍ର ସବୁଜ କାହିଁକି ହୋଇ-
ଥାଏ ? ବିଜୟ କୁମାର ଜେନା, ରୂପସଙ୍ଗ ।

ଉ-ଗଛରେ ନୂଆପତ୍ର କ'ଣ ହିଁଥିବାବେଳେ ତାହାର ରଙ୍ଗ ଗୋଲପି, ଲଲ ବା ମାଟିଆ ହୋଇଥାଏ । କିଛି ଧୀରେ ଧୀରେ ତାହା ସବୁଜ ରଙ୍ଗର ହୋଇଯାଏ । ସୂର୍ଯ୍ୟର ଧଳା ଆଲୁଅରେ ସାତୋଟି ରଙ୍ଗଥିବା କଥା ଆମେ ଶୁଣିଛେ । ଗୋଟିଏ କିନିଷ ଏହି ଆଲୁଅରୁ କିଛି ରଙ୍ଗ ବା ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ତରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟର ରଶ୍ମି ଶୋଷିନିଏ ଓ ବାକିତକ ଛାଡ଼ିଦିଏ । ଫେରି ଆସୁଥିବା ରଶ୍ମିର ରଙ୍ଗ ଆମକୁ ସେହି କିନିଷର ରଙ୍ଗ ଭଳି ଦେଖା-ଯାଏ । ଆମକୁ ଲାଗୁ ଦେଖାଯାଉଥିବା କିନିଷ-ଟିଏ ସୂର୍ଯ୍ୟ କାରଣରୁ ନୀଳ-ହଳଦିଆ ରଙ୍ଗତକ ଶୋଷିନେଇ ଲାଲ ରଶ୍ମୀତକ ପ୍ରତିଫଳିତ କରି-ଥାଏ । ସବୁତକ ରଶ୍ମି ଫେରାଇ ଦେଇଥିବା କିନିଷ ଆମକୁ ଧଳା ଓ ସବୁତକ ଶୋଷି ନେଇ-ଥିବା କିନିଷ କଳା ଦେଖାଯାଏ ।

ପତ୍ରରେ କ୍ଲୋରୋଫିଲ୍ ନାମକ ଏକ ପ୍ରକାର କଣିକା ରହିଥାଏ । ତାହାର ରଙ୍ଗ ସବୁଜ । ସେଥିପାଇଁ ପତ୍ର ସବୁଜ ଦେଖାଯାଏ । 'କ୍ୟାରେଟିନ୍' ନାଁର ଅନ୍ୟ ଗୋଟିଏ କଣିକା ଥିଲେ ପତ୍ର ହଳଦିଆ ଦେଖାଯାଏ । ଏକରୁ ଅଧିକ କଣିକା-ଥିଲେ ପତ୍ର ବିଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗର ହୋଇଥାଏ । ଯେଉଁ

ପତ୍ରରେ କ୍ଲୋରୋଫିଲ୍ ଓ କ୍ୟାରେଟିନ୍ ଥାଏ, ସେ ସବୁ ପତ୍ର ହଳଦିଆ ମିଶା ସବୁଜ ଦେଖାଯାଏ । ପତ୍ରଟି ବୁଡ଼ା ହୋଇଗଲା ବେଳକୁ କ୍ଲୋରୋଫିଲ୍‌ର ପରିମାଣ ବଢ଼ି ବଢ଼ି ଯାଏ । ତେଣୁ ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ହଳଦିଆ ଦେଖା-ଯାଆନ୍ତି । କେତେକ ଗଛର ନୂଆ କ'ଣ ହୁଥିବା ପତ୍ରରେ 'ଆନ୍ଥୋସାୟନିନ୍' ନାମକ ପଦାର୍ଥ ଥାଏ, ସେଥିପାଇଁ ସେଗୁଡ଼ିକ ଲାଲ ବା ଗୋଲପା ଦେଖାଯାଏ । କିଛିଦିନ ପରେ ସେହି ପତ୍ର ସବୁରେ କ୍ଲୋରୋଫିଲ୍ ଓ କ୍ୟାରେଟିନ୍ ବିଧାରି ହୁଏ ଓ ପତ୍ରର ରଙ୍ଗ ବଦଳିଯାଏ ।

କ୍ଲୋରୋଫିଲ୍‌ର ଗଠନ ଏପରି ହୋଇଥାଏ ଯେ ତା' ଉପରେ ସୂର୍ଯ୍ୟାଲୋକ ପଡ଼ିଲେ ସେସବୁ ରଙ୍ଗକୁ ଶୋଷିନେଇ କେବଳ ସବୁଜ ରଙ୍ଗକୁ ଛାଡ଼େ । ଏହି କ୍ଲୋରୋଫିଲ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ପତ୍ର ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣରୁ କିଛି ଶକ୍ତି ଧରିରଖେ ଏବଂ ତା'ର ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରେ । ଯେଉଁ ଜୀବମାନଙ୍କ ଦେହରେ କ୍ଲୋରୋଫିଲ୍ ନ ଥାଏ ସେମାନେ ନିଜର ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ପାରନ୍ତି ନାହିଁ ଓ ଅନ୍ୟ ଲପରେ ଖାଦ୍ୟ ପାଇଁ ନିର୍ଭର କରିଥା'ନ୍ତି । କବଳ (ଫଙ୍ଗା) ଓ ପ୍ରାଣୀମାନେ ନିଜର ଖାଦ୍ୟ ଲୁଚିଦମାନଙ୍କ ଠାରୁ ପାଇଥା'ନ୍ତି ।



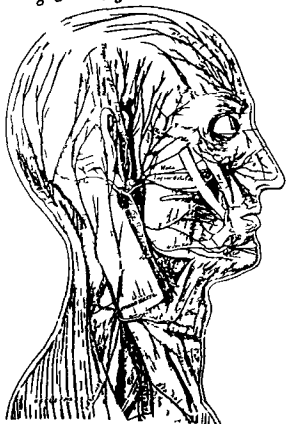
ଯାମର ମସ୍ତିଷ୍କଟି ଦେହର ଖୁବ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଙ୍ଗ । ଏହା ଆମର ଖୁସାରା ଭିତରେ ସ୍ଥରସ୍ଥିତ ହୋଇ ରହିଛି । ସେଥିରେ ଅନେକ କ୍ଷିମପ୍ରକ୍ରିୟା ରହିଛି ଓ କେତେକ ମାଂସପେଶୀ ଏହାକୁ ଘେରି ରହିଛନ୍ତି । ତତ୍ତ୍ୱ ଗ୍ରନ୍ଥି ଏଗୁଡ଼ିକ ଖୁବ ସବେଦନ ଶୀଳ । ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ମାଧ୍ୟମରେ କଷ୍ଟର ସୂଚନା ଆସି ପହଞ୍ଚିଲେ ଏଗୁଡ଼ିକ ସବୁଜିତ ହୋଇଯାଆନ୍ତି । ଆଉ ଆମେ ମୁଣ୍ଡବିନ୍ଧା ଅନୁଭବ କରୁ । ଯଦି ମୁଣ୍ଡର ବା ବେକ ଅଞ୍ଚଳର ମାଂସପେଶୀଗୁଡ଼ିକ କୌଣସି କାରଣରୁ ସବୁଜିତ ହେଲେ ତେବେ ମଧ୍ୟ ମୁଣ୍ଡ ବିନ୍ଧିଥାଏ । ମୁଣ୍ଡବିନ୍ଧା ମସ୍ତିଷ୍କରେ କୌଣସି ଗୁରୁତର ଅସୁବିଧାର ସୂଚନା ମଧ୍ୟ ଦେଇଥାଏ ।

ଆଖିର ଦୃଷ୍ଟିଶକ୍ତି କର୍ମସାଧନେ ପଡ଼ିବା ସମୟରେ ଆଖି ଉପରେ କୋରପଡ଼େ । ପଟରେ ମୁଣ୍ଡ ବିନ୍ଧିଥାଏ । କୁରଯୋଗୁଁ ମଧ୍ୟ ଉଦ୍‌ବିଗ୍ନ, ମାନସିକ ଉତ୍ତେଜନା, ଅତ୍ୟଧିକ ଚିନ୍ତା, ଘର

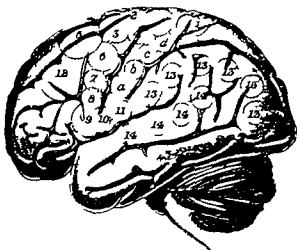


ମଧ୍ୟ ମୁଣ୍ଡ ବିନ୍ଧାର କାରଣ ହୋଇପାରେ । ଯଦି ମୁଣ୍ଡବିନ୍ଧା ଅଳ୍ପ ସମୟରେ ଯାକିଯାଏ, ତେବେ କିଛି ଚିନ୍ତା କରିବାର ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଯଦି ମୁଣ୍ଡ ବିନ୍ଧା ଅନେକ ଦିନ ଧରି ଗଭୀର ହେବ ତେବେ ତାହାର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟକାରୀ ଉଚିତ ।

ମୁଣ୍ଡର ସ୍ନାୟୁ ଓ ଲେଖା



ମସ୍ତିଷ୍କ





ପ୍ର : - ଅନେକ ଲୋକ ବାଁ ହାତରେ କାମ ନ
କରି ତାହାଣ ହାତରେ କରିଥାନ୍ତି କାହିଁକି ?
କୁପାସିବୁ ବେଳେ, ସାଗର ପଛା,
ବସନ୍ତୀର ।

ଉ : - ପୃଥିବୀର ଅଧିକାଂଶ ଲୋକ ସେମାନଙ୍କର କାମସବୁ ତାହାଣ ହାତରେ କରିଥାନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ପୃଥିବୀର ଲୋକସଂଖ୍ୟାର ୪% ଲୋକ ବାଁ ହାତରେ ଥାଇବିକ ଲବରେ କରିଥା'ନ୍ତି । ଆମେ ସେମାନଙ୍କୁ “ବାଈଆ” ବୋଲି କହିଥାଉ । ପୃଥିବୀର ବିଖ୍ୟାତ ଲୋକଙ୍କ ଭିତରୁ କିଛି ଏପରି ବାଈଆ ଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ବିଖ୍ୟାତ ଚିତ୍ରକର ମାଇକେଲ୍ ଆଞ୍ଜେଲୋ ଓ ଲିଓନାର୍ଡ଼ ଦା ଭିନ୍ସି ରହିଥିଲେ ।

ବାଈଆ ପିଲାମାନଙ୍କର ବାପା ମା'ମାନେ କହୁତ ବ୍ୟସ୍ତ ହୋଇପଡ଼ନ୍ତି । ସେମାନେ ଇଚ୍ଛା ଯେ ଏଭଳି ପିଲାମାନଙ୍କର ଗୋଟିଏ ଭୁଲ୍ । ତେଣୁ ସେମାନେ ଏହି ଅଭ୍ୟାସକୁ ପ୍ରଧାନିତା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ମନସ୍ତତ୍ତ୍ବବିଦ୍ମାନେ କୁହନ୍ତି ଯେ ଯଦି ପିଲାଟିଏ ବାଈଆ ହୋଇଛି, ତେବେ କବରଦସ୍ତ ତା'ର ସେ ଅଭ୍ୟାସ ଛଡ଼ାଇବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ଉଚିତ ନୁହେଁ ।

ବାହାରୁ ଦେଖିଲେ ମଣିଷର ଦେହର ବାମ ଓ ଡାହାଣ ଲବ ସାମ୍ୟ ଏକା ରହି । କିନ୍ତୁ ଦେହର ଭିତରର ଗଠନ ଓ ବିଭିନ୍ନ ଅଙ୍ଗ-ପ୍ରାନ୍ତଙ୍ଗର ସ୍ଥାନକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟକଲେ ଦେଖିବା ଯେ ଆମର ବାଁ ପଟ ଓ ଡାହାଣ ପଟ ପ୍ରାୟ ଏକା ନୁହେଁ । ବାଧ୍ୟରଣତଃ ଡାହାଣ ପଟଟି ବାଁ ପଟ ତୁଳନାରେ ସାମାନ୍ୟ ଓଜୁଟିଆ ହୋଇଥାଏ । ଆମ ମଣିଷର ବାଁ ପଟ ଡାହାଣ ପଟ ଭିତରେ

କାମର ତପାତ୍ ରହିଥାଏ । ମଣିଷର ବାମ ପାଦଟି ଡାହାଣପଟ ଅପେକ୍ଷା ବେଶୀ କାମିକା । ଆମର ବାଁ ପଟର ମଣିଷର ବାମ ପଟଟି ଦେହର ଡାହାଣ ଲବର କାମକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରେ ଓ ଡାହାଣ ପଟର ମଣିଷ ବାଁ ପଟ ଦେହର କାମକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରେ । କାରଣ ମଣିଷର ଦେହର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶକୁ ଆସିଥିବା ସ୍ନାୟୁସବୁ ବେକ ପାଖରେ ବିର ବଦଳାଇ ଆ'ନ୍ତି । ଯେଉଁ ମାନଙ୍କର ବାଁ ପଟର ମଣିଷ ଅଧିକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ ହୋଇଥାଏ, ସେମାନେ ଡାହାଣ ପଟରେ ବେଶୀ କାମ କରନ୍ତି । ଅଧିକାଂଶ ମଣିଷ ଏହିପରି । କିନ୍ତୁ ଯେଉଁମାନଙ୍କର ଡାହାଣ ପଟର ମଣିଷ ଅଧିକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ, ସେମାନେ ବାଈଆ ହୋଇଥା'ନ୍ତି । ସେଥିପାଇଁ କେତେକ ପିଲା ଲେଖାପଢ଼ା, ଖାଇବା ଇତ୍ୟାଦି ବାଁ ହାତରେ କରିଥା'ନ୍ତି ।

ତେବେ ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠି ଯେ ବାଈଆଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ଏତେ କମ୍ କାହିଁକି ? ଏ ପ୍ରଶ୍ନର ସଠିକ୍ ଉତ୍ତର ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜଣାପଡ଼ି ନାହିଁ । ଯେହେତୁ ଡାହାଣ ହାତରେ କାମ କରୁଥିବା ଲୋକଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ବେଶୀ, ସେଥିପାଇଁ ଦୁଆର, ତାଳ, ମଟରକାର, ବାଦ୍ୟପତ୍ର ସବୁ ସେମାନଙ୍କୁ ହୁଆଇଲା ଭଳି ତିଆରି ହୋଇଛି । ତେଣୁ ଏସବୁ ବ୍ୟବହାର କଲବେଳେ ବାଈଆମାନଙ୍କୁ ବେଶୀ ଅସୁବିଧା ହୋଇଥାଏ ।

ଶିକ୍ଷା ଓ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ..

ଶିଶୁ ଉଦ୍ଧାର ସ୍ୱପ୍ନ

ଗେଜେଟ୍ କେତେ ମାସ ଧରି “ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣ”ରେ ଦିବାସ୍ୱପ୍ନ ଲେଖାଟି ସକ୍ଷିପ୍ତ ରୂପରେ ଧାରବାହିକ ଭାବରେ ବାହାରୁ ଥିଲା । ଏହି ସଂଖ୍ୟାରେ ସେଇଟି ପୁରା ହୋଇ ଯାଇଛି । ଦିବାସ୍ୱପ୍ନ ସ୍ୱର୍ଗତଃ ଗିରୁଜାଲଙ୍କ (ଜନ୍ମ ୧୮୮୫, ମୃତ୍ୟୁ ୧୯୩୯) ପାଇଁ କେବଳ ଗୋଟିଏ ମଧୁର ସ୍ୱପ୍ନ ନ ଥିଲା । ତାହାଥିଲା ଶିକ୍ଷା ଲପ୍ତରେ ତାଙ୍କର ଗୋଟିଏ ବାସ୍ତବ ଏବଂ ମହତ ପ୍ରୟୋଗର କାହାଣୀ । ସେହି ଚିନ୍ତା ଓ ସ୍ୱପ୍ନର କୁମିଳା ବିଷୟରେ କିଛି...

ମଣିଷର ଜୀବନରେ ସବୁବେଳେ ଶିକ୍ଷାର ଗୋଟିଏ ମହତ୍ତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ସ୍ଥାନ ରହି ଆସିଛି । ଗୁରୁତା ଓ ସୁବିଧା ଅନୁସାରେ ନିଜ ନିଜଠାରୁ ଦେଖି ଶୁଣି ଶିଖିବାଟା ଦିନେ ଆମର ପୂର୍ବପୁରୁଷମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ ଥିଲା । ସମୟକ୍ରମେ କିନ୍ତୁ ଏହା ଯଥେଷ୍ଟ ହେଲା ନାହିଁ । ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଏହି ଶିକ୍ଷା ଗୋଟିଏ ଆନୁଷ୍ଠାନିକ ରୂପ ନେଇ ଏବଂ ସମୟର ନିୟମ ମାନି ଗୋଟିଏ ଗତାନ୍ୱୃତିକ ରୀତି ହୋଇଗଲା । ସମାଜର ଆଖିରେ ‘ଶିକ୍ଷା’ ଅପେକ୍ଷା ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନଟା ବେଶୀ ବଡ଼ ହୋଇ ଉଠିଲା । ବିଦେଶୀ ଶାସନ ଭିତରେ ଆମ ଦେଶରେ ଗତି-ଇଠୁଥିବା ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନଗୁଡ଼ିକ “ଶିକ୍ଷା”ଠାରୁ ଆହୁରି ଦୂରରେ ଉଠିଲା ।

ଦେଶରେ ତାତାୟତାବାଦ ଏବଂ ସ୍ୱାଧୀନତାର ଚିନ୍ତା ମୁଣ୍ଡଟେକି ଉଠିଲା ବେଳେ ପ୍ରଚଳିତ ଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାର ଦୈନିକତା ଚିନ୍ତାମାୟକ-ମାନସ୍ତ ବ୍ୟଥିତ କଲା । ସ୍ୱାମୀ ବିବେକାନନ୍ଦ “ମଣିଷ ଗଠନକାରୀ” ଶିକ୍ଷା ପାଇଁ ଆହ୍ୱାନ ଦେଲେ । ମହାତ୍ମାଗାନ୍ଧୀ ଭବାନୀମାତା ଠାକୁର ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ ପ୍ରକୃତି ନୂଆ ପ୍ରକାଶର ଶିକ୍ଷା ପଦ୍ଧତିର

ମୁଦ୍ରଣ ପକାଇଲେ । ବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ପ୍ରଥମ ଭାଗରେ ଶିକ୍ଷାର ସଂସାର ପାଇଁ ଦେଶ ସାରା ବିଭିନ୍ନ ପରୀକ୍ଷା ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ଗୁଜରାଟ ଦିଦ୍ୟା-ପାଠ, ଶାନ୍ତିନିକେତନ, ତାମିୟା ମିଲିୟା, କାଶୀ ଦିଦ୍ୟାପାଠ, ଗୁରୁନୁତ କାଙ୍ଗଡ଼ି, ଦକ୍ଷିଣମୁଖି ଦିଦ୍ୟାଭବନ, ହିନ୍ଦୁସାନୀ ଚାଲିମି ସସ, ସତ୍ୟବାଦୀ ବନ ଦିଦ୍ୟାକର୍ଯ୍ୟଭର୍ତ୍ତି ଅନେକ ନୂଆ ବାସ୍ତବ ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନ ଗଢିଉଠିଲା । ପରଧାନ ଭରତର ଶିକ୍ଷା ପଦ୍ଧତିକୁ ତା’ର ସକାଶତାରୁ ମୁକ୍ତ କରିବା ପାଇଁ ଏହିସବୁ ଅନୁଷ୍ଠାନମାନଙ୍କରେ ଅନେକ କର୍ମୀ ଗୁରୁପଡ଼ିଲେ । ସମସ୍ତଙ୍କର ଇଚ୍ଛା ଥିଲା ପ୍ରଚଳିତ ଶିକ୍ଷାକୁ “ସୁପ୍ରକ, ପରୀକ୍ଷା, ସମାଶପତ୍ର, ପ୍ରତିଯୋଗିତା ଇତ୍ୟାଦିର କବଳରୁ ମୁକ୍ତକରିବା ।” “ଶିକ୍ଷିତ”ମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଗୋରୁମା ମନୋବୁଦ୍ଧି ପୁରାଇବା ବଦଳରେ ସ୍ୱାଧୀନ ଭରତ ପାଇଁ ଯୋଗ୍ୟ ସଜ୍ଜାନ ସୃଷ୍ଟି କରିବା ଏହି ସଂସାରବାଦୀ ଆନ୍ଦୋଳନର ପ୍ରଧାନ ଚିନ୍ତା ଥିଲା । କହିବାକୁ ଗଲେ ଭରତୀୟ ଶିକ୍ଷାପାଇଁ ଏହା ସୁବର୍ଣ୍ଣ ଯୁଗ ଥିଲା ।”

ସର୍ବାଙ୍ଗ ଶ୍ରୀ ଗିରୁଜାଲ ବାଦେକା ଏହି ସୁବର୍ଣ୍ଣ



ଯୁଗର ଜଣେ ସୁଦକ୍ଷ କର୍ମୀ । ତାଙ୍କର ଜନ୍ମ ନଭେମ୍ବର ୧୫, ୧୮୮୫ ମସିହାରେ ଗୁରୁଗଡ଼ର କାଠିଆଘାଟ୍ ଅଞ୍ଚଳରେ ହୋଇଥିଲା । ତାଙ୍କର ପୁର ନାଁ ଥିଲା ଗିରିଜା ଶଙ୍କର ବାଧେକା । ପାଠ ପଢ଼ା ସାରି ସେ କିଛିଦିନ ଦକ୍ଷିଣ ଆଫ୍ରିକାରେ କଟାଇ ଥିଲେ । ସେଠାରୁ ଫେରିଲା ପରେ ୧୯୧୦ ମସିହାରେ ବମ୍ବେଠାରେ ଆଇନ୍ ପଢ଼ିଲେ ଏବଂ ଓକିଲାତି କଲେ । ନିଜ ପୁଅର ପାଠପଢ଼ା ସମୟ ଆସିବାରୁ ଗିରୁଗୁର ଶିକ୍ଷା ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା କରିବା ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ ବହି ପଢ଼ିବା ଆରମ୍ଭ କଲେ । ଏହା ଫଳରେ ତାଙ୍କ ଜୀବନ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ମୋଡ଼ ନେଲା । ସେ ଓକିଲାତି ଛାଡ଼ି ଶିକ୍ଷା ସଂସାର ଆନ୍ଦୋଳନରେ ନିଜକୁ ସାମିଲ କଲେ । ୧୯୧୬ ମସିହାରେ ଶ୍ରୀ ଦକ୍ଷିଣମୂର୍ତ୍ତି ବିଦ୍ୟାର୍ଥୀ ଭବନରେ ସେ ଯୋଗଦେଲେ ।

ତାଙ୍କର ଶିକ୍ଷା ଦର୍ଶନର ପ୍ରୟୋଗ ପାଇଁ ୧୯୨୦ ମସିହାରେ ଗିରୁଗୁର ଉଦ୍ୟୋଗଠାରେ “ବାକ ମନ୍ଦିର” ନାମରେ ଗୋଟିଏ ଅନୁଷ୍ଠାନ ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ । ଏଠାରେ ଅବେଳେ ବର୍ଷକୁ ୬ ବର୍ଷ ବୟସର ପିଲାମାନେ ମୁକ୍ତ ବାଚାବରଣ ଭିତରେ ସବୁକିଛି କରି ପାରୁଥିଲେ । ସେଠାରେ

ପିଲାମାନେ ନାଚ, ନାଚ, ଖେଳ, ହୁଏ, ଗପ, ଚିତ୍ର, ଗଉରୁକା ଭଳି ସବୁ କାମ ସବୁ ସମୟରେ କରିପାରୁ ଥିଲେ । ସେଠି ନାଚ, ଗାଳି, ବା ଧନ-କର ଛାଇ ବି ପଡ଼ୁ ନ ଥିଲା । ଏସବୁ ଭିତରେ ସେମାନେ “ପାଠ” ବି ଶିଖୁଥିଲେ, ଅନୁଷ୍ଠାନ ବାହାରର ‘ବୁନିଆଁ’ ବୁଲି ଦେଖୁଥିଲେ । ନୂଆ ନୂଆ କଥା ଅନୁରକ କରୁଥିଲେ । “ବାକ ମନ୍ଦିର” ରେ ପଢ଼ୁ ନ ଥିବା ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ ଓ ସେମାନଙ୍କ ଶିକ୍ଷକ ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀଙ୍କ ପାଇଁ ସେ ଅନେକ ବହି ଲେଖିଥିଲେ । ଏହି ସମୟରେ ସ୍ବାଧୀନତା ଆନ୍ଦୋଳନର ହାତୀ ଏବଂ ଗାନ୍ଧିଜୀଙ୍କର ବ୍ୟକ୍ତି-ଗତ ପ୍ରଭାବ ଗିରୁଗୁରଙ୍କର ଚିନ୍ତାଧାରା ଓ କାମକୁ ଚାନ୍ଦିତର କରିଥିଲା ।

ଗିରୁଗୁର ତାଙ୍କର ମନସ୍ଥାଣ ଦେଇ ଶିଶୁ-ମାନଙ୍କୁ ଭଲ ପାଇଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କ ପ୍ରତି କୌଣସି ପ୍ରକାରର କଠୋରତା ସେ ସହିପାରୁ ନ ଥିଲେ । ସେ କହୁଥିଲେ—“ପିଲାମାନେ ସେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଘରେ ନାଚ ଓ ସ୍ଥୁରରେ ଗାଳି ଖାଇ ଥିବେ ସେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମୋର ଶାନ୍ତି କାହିଁ ?” ପିଲା-ମାନଙ୍କ ଉପରେ ହେଉଥିବା ନିର୍ଯ୍ୟାତନାର ପ୍ରତି-ରୋଧ କରିବା ପାଇଁ ସେ ଛୋଟ ପିଲାଙ୍କୁ ନେଇ ଗୋଟିଏ “ବାନର ସେନା” ଚଳ ରଖିଥିଲେ । ପିଲାମାନଙ୍କ ପ୍ରତି ତାଙ୍କର ଏଭଳି ଗଭୀର ଶ୍ରଦ୍ଧା ଯୋଗୁଁ “ନିଶ ବାଲା ମା” ଓ “ପିଲାଙ୍କ ଗାନ୍ଧିଜୀ” ନାଁରେ ମଧ୍ୟ ଜଣାଯିଲେ ।

ତାଙ୍କର ଶିକ୍ଷା ଦର୍ଶନର ମୂଳରେ ରହିଥିଲା ପିଲାଙ୍କ ପ୍ରତି ତାଙ୍କର ଏହି ଆଦର । ଏ ବିଷୟରେ ସେ କହିଥିଲେ—“ମୁଁ କିନ୍ତୁ ଇଷ ଇଷ ପିଲାଙ୍କ କଥା ଲବୁଛି । ଆମରି ଆଖି ଆଗରେ ଏମାନଙ୍କର ଶ୍ରେଷ୍ଠତାକୁ ହତ୍ୟା କରଯାଇଛି, ସେମାନେ କଷ୍ଟ ପାଇଛନ୍ତି, ଅଥଚ ଆମେ ଚାହୁଁଛୁ ସେମାନେ କି ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମର ମୂଳ କାମ ହେବ ଏ ହତ୍ୟାକୁ ବନ୍ଦ କରାଇବା । ଏଥିପାଇଁ ଆମକୁ ଶୁଦ୍ଧଯୋଗରେ ସ୍ବର ଲଠାଇବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଆମର ଶଙ୍ଖନାଦ ଏପରି ଚାନ୍ଦ ହେବ, ଯେପରି କାଲର ମଧ୍ୟ କାଳ ଏଥିରେ ଖୋଲିଯିବ..... ।

... ଯମେକ ଲେକ ଏଥିରେ ବିରକ୍ତ ହେବେ,
 ଗରିବେ, କିନ୍ତୁ ଏହି ବିରକ୍ତି ବା ଗରବକୁ ତରି
 କ'ଣ ଆମେ ପିଲାମାନଙ୍କର ହୃଦୟକୁ ସହିଯିବୁ ?
 ... ଆଜି ମୋ ପାଇଁ ଏତିକି ଯଥେଷ୍ଟ ହେବ ଯଦି
 ଆମର ସମାଜ ଏହି ଦେବତାମାନଙ୍କୁ ଚିହ୍ନି
 ପାରିବ ।.....ହାତୀ ସୃଷ୍ଟି କରିବା, ଚରଣ
 ଖୋଳାଇବା ମୋର କାମ । ଏଥିପାଇଁ ମୁଁ ସମସ୍ତ-
 ଜନ ସାହାଯ୍ୟ କାମନା କରୁଛି ।

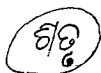
ପିଲାମାନଙ୍କ ବିଷୟରେ ଏବଂ ଶିକ୍ଷା କ୍ଷେତ୍ରରେ
 ତାଙ୍କର ଚିନ୍ତା ଓ ଦର୍ଶନକୁ ନେଇ ଗିରୁଲାଇ
 ଛୋଟ ବଡ଼ ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଇଁ ୨୦୦ ରୁ ବେଶୀ
 ବହି ଲେଖିଥିଲେ । ଶିକ୍ଷା ପ୍ରସ୍ତୁତି ଉପରେ ତାଙ୍କର
 ପରୀକ୍ଷା ଓ ଅନୁଭୂତି ସବୁକୁ ନେଇ ଶିକ୍ଷକ ଶିକ୍ଷ-
 ଯିତ୍ରାମାନଙ୍କ ପାଇଁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ତାଲିମ ବ୍ୟବସ୍ଥା
 ମଧ୍ୟ ସେ କରିଥିଲେ । ଏପରି ନୂଆ ଶିକ୍ଷାର
 ଯୋଜନାକୁ ନେଇ ଲେଖା ହୋଇଥିବା “ଡିବା-
 ସମ୍ମୁଖ” ବହିଟି ତାଙ୍କର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ କୃତି ।

୧୯୩୨ ମସିହାରେ ପ୍ରକାଶିତ ଏହି
 ବହିଟିରେ ସେ ସମୟର ଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାର
 ଦୋଷତ୍ରୁଟିର ତାଲିମ ବା ସେସବୁର ତାତ୍ପର୍ଯ୍ୟ
 ଆଲୋଚନା ରହିନାହିଁ । ବରଂ ସେସବୁ ଦୋଷ
 ତ୍ରୁଟିକୁ ଆଖି ଆଗରେ ରଖି ଘଟଣାମୁଖକ
 ଜଗତରେ ଗୋଟିଏ ବିନଷ ଯୋଜନା ବାଜି
 ଦିଆଯାଇଛି । ଏହି ଯୋଜନାଟିର ଉପଯୋଗିତା
 ସେ ସମୟ ପାଇଁ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଥିଲା ବର୍ତ୍ତମାନ ପାଇଁ
 ମଧ୍ୟ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ରହିଛି । ବରଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ଶିକ୍ଷା
 ବ୍ୟବସ୍ଥା ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଜଗତରେ ବିପରୀତ ହୋଇଗଲାଣି
 ଗିରୁଲାଇଙ୍କର ଚିନ୍ତା ଓ ଯୋଜନାର ଗୁରୁତ୍ୱ
 ଅନେକ ରୂପରେ ବର୍ତ୍ତିଯାଇଛି ।

ଗିରୁ ଗିରୁଲାଇଙ୍କ ସେହି ଶୃଙ୍ଖଳାଦ ହାତୀ ଓ
 ଚରଣକୁ ବଞ୍ଚାଇ ରଖିବା ଓ ବ୍ୟାପକତର
 କରାଇବା ଲବେଶ୍ୟରେ ଏହି ପୂର୍ବିକା ପ୍ରୟତ୍ନଟିର
 ଉପସାଧନା ।

□ □ □ □

ପିତୃଭାବ କଲ୍ୟାଣ...



• ନିଜକାମ ନିଜେ
 କରିବାକୁ ଦିଅ •

“ଖୋଜପଡ଼, ନହେଲେ ବାୟା ନେଇଯିବ ।”
 “ଖାଇଦେ, ନ ହେଲେ ଚୋର ନେଇଯିବ ।”
 “ବାନ୍ଧ ଆସିଲା ।”
 “ବାବା ଆସିଲେ ।”
 “ପୁଲିସ୍ ଆସିଲା ।”
 “କୁପକର, ନହେଲେ ଘରେ ବନ୍ଦ କରିଦେବି ।”
 “ପାଠ ପଢ଼, ନ ହେଲେ ମାରିବି ।”
 ଯେଉଁମାନେ ପିଲାକୁ ଏପରି ଭୟ ଦେଖାନ୍ତି ସେମାନେ
 ପିଲାର ଶତ୍ରୁ ।

ପିଲାର ଆଗ୍ରହ ନିଜ କାମ କରିବାରେ
 ଆଶୁ ତା’ର ପାଣି,
 ସଜାର ସେ ଫୁଲ
 ମାକୁ ତା’ ବାସନ
 ଛଡ଼ାଇ ସେ ମଟର ମଞ୍ଜି
 ବାବୁ ସେ ଖାଇବା
 ଶିଶୁକୁ ନିଜ କାମ ନିଜେ କରିବାକୁ ଦିଅ,
 ନିଜ ଛାତ୍ରା ଅନୁସାରେ ସେ କରୁ,
 କରୁ ସେ ତା ନିଜର ଡଙ୍ଗରେ ।

ଗଡ଼ଧର ରୁ....

• ବିଦୁଷ୍ଟଙ୍କ ବାଦେକା

ଯୁବ ଶିକ୍ଷକ ଲକ୍ଷ୍ମୀଶଙ୍କର ଚତୁର୍ଥ ଶ୍ରେଣୀର ଏହିସବୁ ପ୍ରୟୋଗ ଦେଖିବା ପରେ ପିଲାଙ୍କ ଉପରେ ଶିକ୍ଷାର ଚିତ୍ତର ଚିତ୍ତରକୁ ନେଇ କେତେକ ଶିକ୍ଷକ ଏହାର ସପକ୍ଷରେ ମାନିଛନ୍ତି । ମୂଆ ମୂଆ ପ୍ରୟୋଗ ସବୁ କରି ଶୁଣିଛନ୍ତି । ମାତ୍ର ନିଷ୍ଠା ଆଉ ଦୃଢ଼ ଆତ୍ମବିଶ୍ବାସର ସହିତ ତଳେ ନ ଦେଇ ଗପ, ଖେଳ ମାଧ୍ୟମରେ ଶିକ୍ଷାଦେବା, ପରିଚ୍ଛନ୍ନତା ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟିଦେବା, ପୁସ୍ତକାଳୟ ସେମାନଙ୍କର ଧାରଣା ଆସିଛି । ଅଧିକାରୀଙ୍କ ଖୋଲିବା, ଶୁଭଲିଖନ ତଦାରଖବା, ସାମ୍ବିଦ୍ଧି ଠାକୁ ଅନୁମତି ନେଇ ଲକ୍ଷ୍ମୀଶଙ୍କର ନିଜ ପଞ୍ଚବିଧେ ତରଫରେ ନାଚକ ଅଭିନୟ କରାଇବା, ସରସ ଭୂଗୋଳ ପଢ଼ାଇଛନ୍ତି । ପିଲାମାନେ ନିଜ ପରି ପୁସ୍ତକ ଲବରେ କୁଗୋଳ ପଢ଼ାଇବା ଏବଂ ନିଜ ଦେଶର ଚିତ୍ରସବୁ ନିଜ ହାତରେ ଆଣି ଶୁଣିପାଖର ଜିନିଷସବୁ ଦେଖି ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ପାରିଛନ୍ତି ଏବଂ ମାନବିକ ଚିଆରି ଶିକ୍ଷି ପାରି କରାଇବା ଆଦି ସୁଜନାତ୍ମକ କାମ ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ ସପକ୍ଷରେ ସହ କରି ଶୁଣିଛନ୍ତି । ହାତ ଥିଲା ଚିତ୍ରରେ ଲିପିପାଢ଼ି ।

ଦିନେ ମୁଁ ହାଇସ୍କୁଲରୁ ଗୋଟିଏ ଦୂରବାଣୀର ଘର ଆଣି ପିଲାଙ୍କୁ ଦେଖାଇଲି । ସେମାନେ ଦୂର ଜିନିଷକୁ ପାଖରେ ଦେଖି ବହୁତ ଖୁସି ହୋଇଗଲେ । ଗତିରେ ଚନ୍ଦ୍ରର ଗାତ ଓ ପାହାଡ଼ ସବୁ ଦେଖି ସେମାନେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଗଲେ । ମୁଁ ସେମାନଙ୍କୁ ସୂର୍ଯ୍ୟଠାକୁ ପୃଥିବୀ ଓ ଚନ୍ଦ୍ର କିପରି ସୃଷ୍ଟି ହେଇ ବୁଝାଇଲି । ପୃଥିବୀରେ ପାଣି, ଗଛ, ଜୀବଜନ୍ତୁ ଓ ମଣିଷ ସବୁର ଆରମ୍ଭ କିପରି ହେଇ ସେ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କଲୁ ।

ଆଉଦିନେ ମୁଁ ଗୋଟିଏ ଗ୍ଲୋବ୍ ଆଣି ପୃଥିବୀର ଗଠନ, କଳର, ଯନ୍ତ୍ରର ଓ ସ୍ବାଭାବିକ ଗଠନ ବିଷୟରେ ବୁଝାଇଲି । ଆମେ ଯେ ଏହି ମହାଦେଶର ଶରତରେ, ଏହା ପିଲା ସେଥିକୁ ଦେଖି ପାରିଲେ । ମୁଁ ପିଲାଙ୍କୁ ଗ୍ଲୋବ୍ ଆଉ ମାନ ଚିତ୍ର ଦେଇ ସେମାନେ ଦେଖିଥିବା ସହର ଓ ଶେଫାଳୀ ଯିବାକୁ ଗସ୍ତ କାହାର କରିବାକୁ କହିଲି । ଏହାପରେ ମୁଁ ବୁଲିଥିବା ଆର୍ଥିକୀର ମାନବିକ ଦେଇ ସେଠାକାର କଳପ୍ରପାତ, ସିଂହ, ହାତୀ ଓ ଆଦିମ ଅଧିବାସୀଙ୍କ କଥା କହିଲି ।



ପିଲାମାନେ ଆଗ୍ରହରେ ଶୁଣିବାରେ ଲାଗିଲେ ।

ଏହାପରେ ମୁଁ ପିଲାଙ୍କୁ ନେଇ ଗାଁ ଭିତରେ ବୁଲାଇଲି । ଫଳରେ ସେମାନେ ବିଭିନ୍ନ ଲୋକଙ୍କ ପେଷା ବିଷୟରେ ଜାଣି ପାରିଲେ । ଦେଶ-ବିଦେଶର କାହାଣୀ ସବୁ ପଢ଼ିଲେ ବେଳେ ମାଧ୍ୟ ଦେଖି ଦେଖି ପଢ଼ିବାକୁ କହିଲି । ଥରେ ଗତି-ଶବ୍ଦର କାହାଣୀ ବିଷୟରେ ଗୋଟିଏ ପିଲାମାନେ ଶୁଣି

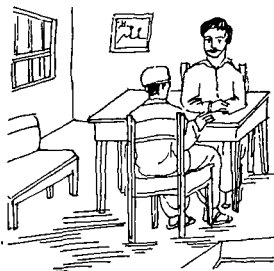
ଆଣିଥିଲେ । ପିଲାମାନେ ଏଥିରୁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ମାତ୍ରାସ
ସହରର ଜିନିଷ ସବୁ ଦେଖି ଶୁଣି ହୋଇଗଲେ ।
ସିନେମା ଗୋଟିଏ ଦିଗରେ ସଚିକାରକ ହେଲେ
ମଧ୍ୟ ଅନ୍ୟ ଦିଗରେ ଦୂରର କଥା ସବୁର ଧାରଣା
ଦେବାପାଇଁ ଏହା ଖୁବ୍ ଉପଯୋଗୀ ।

ଏହାପରେ ଗୋଟିଏ ଖେଳ ଆରମ୍ଭ କରି—
“ଗୁଲ ଆମେ ଯିବା ବୁଲି ।” ପିଲାମାନେ ଉତ୍ସ-
ନସରରୁ ବାହାରି ଅହମଦାବାଦ, ବମ୍ବେ,
ଦାରିକା, ହିମାଚଲ, ବିଲ୍ଲୁରୁ କେଉଁ କେଉଁ
ବାଟରେ, କେଉଁଥିରେ ଯିବେ, କେତେ ଦିନରେ
ପହଞ୍ଚିବେ—ଏସବୁ ଆଲୋଚନା କରନ୍ତି । ନୂଆ
ଯାନାବୁ ଗଲେ କ’ଣ ଦେଖିବେ, କ’ଣ କିଣିବେ
ତା’ର ଚାଲିକା କରନ୍ତି । ଦିଆସିଲି ବା ଅନ୍ୟ କିଛି
ଜିନିଷ କେଉଁଠାରୁ ଆସେ ବା ତୁଟା କେଉଁ-
ଦେଶରୁ ଯାଏ ତାହାମଧ୍ୟ ମାନଚିତ୍ରରୁ ଖୋଜା-
ଗଲେ । ନଦୀ, ଗାଁ, ସହର, ପାହାଡ଼, ଦେଶ
ଇତ୍ୟାଦିର ନାଁ ନେଇ ପଦ୍ୟାବର ହୁଏ । ପିଲା-
ମାନେ ଯେଉଁ ଆଗ୍ରହରେ ଆଗରୁ ଚିତ୍ର ଆଙ୍କୁଥିଲେ
ଠିକ୍ ସେଭଳି ମ୍ୟାପ୍ ଆଙ୍କିବାରେ ଯତ୍ନପୂର୍ବକେ ।
ପିଲାଙ୍କ ଅତୀତକାଳର ଆମର ଲୁଗୋକ ପଢ଼ା
ବେଶ୍ ଆଗେଇ ଗୁଲିମ୍ ।



ଦିନେ ଆମର ଶିକ୍ଷକ ବନ୍ଧୁମାନେ କହିଲେ—
“ତୁମେ ନେବଲ ଏ କାମ କରି ପାରିବ । ଆମକୁ
ଏପରି ଭୌଗୋଳିକ ତଥ୍ୟ ଆସେ ନାହିଁ ।” ମୁଁ
କହିଲି—“ଭଣ୍ଡାହର ସହ ଚେଷ୍ଟାକଲେ ସବୁ
ହୋଇ ପାରିବ ।”

୫



ବାଣିଜ ପରୀକ୍ଷା ପାଖେଇ ଆସୁଥାଏ ।
ମୁଁ ଗଣିତ ପଢ଼ାଇବାକୁ ଧରିକଲି । ପିଲାମାନଙ୍କୁ
କେତୋଟି ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିଲି । ମାତ୍ର ପିଲାମାନେ
ଠିକ୍ ଠିକ୍ କହିଦେଲେ । ମୁଁ ଶୁଣି ହୋଇଗଲି
ଯେ ଯେଉଁ ବିଷୟରେ ମୋର ଦୂର୍ବଳତା ଅଛି
ସେହି ବିଷୟରେ ମୋତେ କଷ୍ଟ କରିବାକୁ
ପଡ଼ିବ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଯେତେବେଳେ ମୁଁ ଏହି
ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ମୂଳରେଥିବା ନିୟମଗୁଡ଼ିକୁ ପଢ଼ି-
ଲି ସେତେବେଳେ ଦୁର୍ଫଳି ଯେ ସେମାନେ
ଯତ୍ନବଦ୍ କହି ଗୁଲିଛନ୍ତି । ଏହା ମୋ ପାଇଁ ଏକ
ସମସ୍ୟା ଥିଲା ।

ମୁଁ ସିଧା ତେପୁଟି ଡାଇରେକ୍ଟରଙ୍କ ପାଖକୁ
ଯାଇ କହିଲି—“ଆସା, ଗଣିତରେ ନୂଆ କିଛି କରି
ପାରିବିନି । ମାତ୍ର ଭଲରକମ ବୁଝାଇ ପାଠ୍ୟ-
କ୍ରମ ଶେଷ କରିଦେବି । କାରଣ ନୂଆ ପ୍ରୟୋଗ
ପ୍ରଥମରୁ ହେବାକୁ କଥା ।” ଡାଇରେକ୍ଟର ପଢ଼ି-
ଲେ—“ଯଦି ତୁମକୁ ପ୍ରଥମ ଶ୍ରେଣୀ ଦିଆଯାଏ
ତେବେ ତୁମେ ଗଣିତର ପ୍ରୟୋଗ କରି ପାରିବ
କି ?”

ମୋର ମତ ଥିଲା ଯେ ଗଣିତର ପ୍ରୟୋଗ ଏକ, ଦୁଇ ଗଣିବାଠାରୁ ହିଁ ଆରମ୍ଭ ହେବା କଥା । ମଝେସୋରୀଙ୍କ ଗଣିତ ପଦ୍ଧତି ଖୁବ୍ ଲଲବୋଲି ମୁଁ ଶୁଣିଥିଲି । ପ୍ରୟୋଗ ମିଳିଲେ ନିଶ୍ଚୟ କରି ପାରିବି ବୋଲି ଇଚ୍ଛୁଥିଲି । ଆଦର୍ଶ ବର୍ଷ ଶିକ୍ଷକ ତାଲିମ କେନ୍ଦ୍ରରେ ଗଣିତ ପଦ୍ଧତି-ବାର ପ୍ରୟୋଗ ମତେ ମିଳିପାରେ କାଣି ଶୁଦ୍ଧ ହେଲି ।

୨

ବାଷ୍ଟିକ ପରୀକ୍ଷା ପାଖେଇ ଆସିଲା । ମୁଁ ମୋ ନିଜ ବାଟରେ ପିଲାଙ୍କୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାକୁ ଲାଗିଲି । ମୋ ପିଲା ଯେ ସଫଳ ହେବେ ସେଥିରେ ମୁଁ ନିଶ୍ଚିତ ଥାଏ । ଅଧିକାରୀ ମହାଶୟ ସବୁ ଶ୍ରେଣୀ ପରୀକ୍ଷା କରି ଶେଷରେ ମୋ ଶ୍ରେଣୀକୁ ଆସିଲେ । ପରୀକ୍ଷା ନ କରି ସବୁ ପିଲାଙ୍କୁ ଉପର ଶ୍ରେଣୀକୁ ଉଠାଇ ଦେବାକୁ କହିଲେ । ମାତ୍ର ମୁଁ ଏଥିରେ ଗଳି ହେଇନି କାରଣ ଉପରକୁ ଉଠିବା ପୋଷ୍ୟ ନ ହେବା ପିଲା ପାଖୁଁ କରିବା ଠିକ୍ ହେବନାହିଁ ।

ସବୁ ପିଲାଙ୍କୁ ମୁଁ ଭଲ ଉପରେ ପଢ଼ାଉ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ କିଛି ପଛୁଆ ରହିପାରୁଥିଲେ, କାହାର କାହାର ମନଟା ପୁରୁ ପାକା ରହିପାରୁନାହିଁ ।

ତାଲରେବର—“ଏଇକି ଅନୁପପ୍ରସ୍ତ ପିଲା କିଏ କିଏ ଅଛନ୍ତି ଓ ତୁମେ ତାଙ୍କପାଇଁ କ’ଣ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ?”

ମୁଁ—“ଆଜ୍ଞା ! ସେମାନେ ଅନୁପପ୍ରସ୍ତ ନୁହନ୍ତି । ଏ ପୁଲ ତାଙ୍କପାଇଁ ଅନୁପପ୍ରସ୍ତ । ଉତ୍ତର ବାରିକ ପୁଅର ଇତିହାସ ଲୁଗୋକ ଅପେକ୍ଷା କେଶବଜ୍ଞାରେ ବେଶୀ ଆଗ୍ରହ । ସେ ଭଲ କେଶ ସଜା କରି ପାରନ୍ତା, ତାକୁ ସେଲୁନ୍ କାମପାଇଁ ବସେ ପଠାଇ ଅଧିକ ତାଲିମଦେବା ଦରକାର । ଜୀବନ ସେଠାରୁ ପୁଅ ନେମା ପୋଲିସ୍ ବିଜେ ପାଇଁ ଠିକ୍ । ସେ ଏବେ ପୁଲରେ ପଥାପଥି ପୁଲିସ୍ କାମ କରୁଛି ।... ”

ତାଲରେବର ମହାଶୟ ଏସବୁ ବିଷୟରେ ପରେ ଚିନ୍ତା କରିବେ ବୋଲି କହିଲେ । ପରୀକ୍ଷା

ଶେଷହେବା ଆଗରୁ ଆମ ଶ୍ରେଣୀର କିଛି ବିଶେଷ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଥିଲା । ସେକଥା ଶୁଣି ସେ ହସି ଉଠିଲେ ଓ ଦେଖିବାକୁ ଲାଗିଲେ ।

୩

ଆଜି ଆମ ପୁଲର ସର୍ବାଙ୍ଗମା । ଯେଉଁ ପିଲାମାନେ ପରୀକ୍ଷାରେ ଭଲ ନମ୍ବର ରଖିଥି ସେମାନେ ସର୍ବାଙ୍ଗମାରେ ପୁରସ୍କାର ପାଆନ୍ତି । ଏଥିପାଇଁ ଗାଁର ସାହୁକର ସେଠା ଓ ବଡ଼ବଡ଼ିଆ ସମସ୍ତେ ଆସିଥା’ନ୍ତି । ଏବର୍ଷର ଦାୟିତ୍ୱ ମୋତେ ଦିଆଯାଇଥିଲା । ମାତ୍ର ମୁଁ ମୋ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ଏ କାମ ଦେଇଥିଲି ।



ପ୍ରଥମେ କାଠି ବତେଇ ଉପକାଳା ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ଏହାପରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରତିଯୋଗିତା—ଦୌଡ଼, ଏକ ଗୋଡ଼ିଢ଼ିଆ ଦୌଡ଼, ଚୌକି ଧରି ଦୌଡ଼ ଇତ୍ୟାଦି ଲାଗିଲା । ସମସ୍ତେ ଶୁଣିହୋଇ ଦେଖୁଥା’ନ୍ତି । ତା’ପରେ ମୂଳ ଅଭିନୟ ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ପିଲାମାନେ ସେଠା, ଶିକ୍ଷା ଅଧିକାରୀ ବା ନେତାଙ୍କର ପ୍ରହର ନକଲ କରି ଲାଗିଲେ ।

ଶେଷ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଥିଲା ପୁରସ୍କାର ବିତରଣ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ବର୍ଷ ୧୨୫ ଟଙ୍କାର ପୁରସ୍କାର ଦିଆଯାଏ । ତାଲରେବର ମହାଶୟ ଠିଆହୋଇ କହିଲେ—“ଏଥରକର ଏ ଉତ୍ତର ସତର ଧରଣର । ଶିକ୍ଷକ ଲକ୍ଷ୍ମୀଶଙ୍କର ପୁରସ୍କାର ବିତ୍ତ-ଯରେ ମୋତେ ଅନେକ ନୂଆ କଥା ଶିଖାଇ-

କ୍ଷତି । ମୁଁ ବୁଝିଛି ଯେ ପୁରସାର ବାଣିଜ୍ୟ
ପଦରେ କାହା ମନରେ ବୁଝା ଗର୍ବ ଓ ନୈରାଶ୍ୟ
ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏହା ପିଲାଙ୍କର ଅନେକ କ୍ଷତି
କରେ । ଏହା ବୁଝାଇ ଥିବାରୁ ଏ ଭଲକର ଉଣ
ମୁଁ ଶୁଣି ପାରିବି ନାହିଁ । ଇଷ୍ଟାଶଙ୍କରଙ୍କୁ ମୁଁ
ପ୍ରଥମେ ଏକ ଅତି ପାଠ୍ୟା ମୂର୍ଖବୋଲି ଗୁଡ଼ି-
ଥିଲି । ମାତ୍ର ସେ ଚତୁର୍ଥ ଶ୍ରେଣୀରେ ଯାହାସବୁ
ବଦଳାଇ ପାରିଛନ୍ତି ଓ ଯେତେ ନୂଆ କଥାର
ପ୍ରୟୋଗ କରିଛନ୍ତି ତାହା ପ୍ରକୃତରେ ଦେଖି-
ବାର କଥା । ଆମ ଭଳି ପୁରୁଣା ତାହାର ଶିକ୍ଷକ
ଓ ଅଧିକାରୀମାନଙ୍କୁ ନିଜ ଭଙ୍ଗାରେ ଦୂରେଇ
ଯାଇ ତାଙ୍କୁ ବାଟ ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ । ବନ୍ଧୁଗଣ !

ତାଙ୍କ ଶ୍ରେଣୀର ସବୁ ପିଲାଙ୍କୁ ଦେଖନ୍ତୁ, ସେମାନେ
କିପରି ଶୁଖିକିତ ଓ ସୁସ୍ଥ ସବଳ । ସେମାନଙ୍କ
ଶକ୍ତି ଓ ବୁଦ୍ଧିର ବିକାଶର ମୁଁ ନିଜେ ସାକ୍ଷୀ ।
ବାପା ମା'ମାନେ ମଧ୍ୟ ବିଶେଷ ଖୁସି । ଏଭଳି
ନୂତନ ଇଷ୍ଟାହା ଯୁବକମାନଙ୍କୁ ଆମେ ସାଗର
କରିବା ଭରିବୁ ।”

ତାରରେବରଙ୍କ ଗୁଣ ଯଦି ସେଦିନ
କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଶେଷହେଇ । ସମସ୍ତେ ନିଜ ନିଜ
ଘରକୁ ଗଲେ । ନୂତନ ଶିକ୍ଷା ପଦ୍ଧତିର ଉତ୍କଳ
ଇତିହାସ ବିଷୟରେ ମୁଁ ମଧୁର ସ୍ୱପ୍ନ ଦେଖି-
ବାରେ ଖରିଲି !

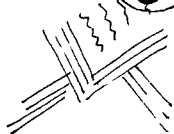
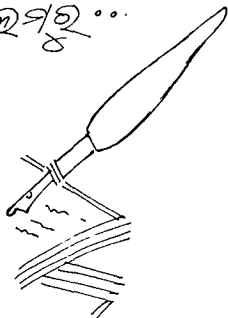
□ □ □ ଏଥରୁ ଅଭିଳା

ଶିଳ୍ପ ଭାବନା କଲମ୍ବୁ...



କ୍ରାନ୍ତି ଓ ଶାନ୍ତି

ଉତ୍କଳଙ୍କ ଦୃଷ୍ଟିରେ ଶିଳ୍ପ ଏକ ଅପୂର୍ବ ଓ ତୃପ୍ତିଶୂନ୍ୟ
ନମୁନା । ଶିଳ୍ପର ବିକାଶର ଧାରାକୁ ଆମକୁ ବୁଝିବାକୁ
ହେବ । ଯିଏ ଆଜି ଶିଳ୍ପକୁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ରତା ଓ ସ୍ୱାଧୀନତା
ଦେଉଛି ସିଏ ମଣିଷ ଜାତିକୁ ସର୍ବାଙ୍ଗୀନ କ୍ରାନ୍ତି
ଓ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଶାନ୍ତି ପଥରେ ଚଳାଇ ନେଉଛି ।



ପିଲା କେତେ ପ୍ରକାରର ଅଛନ୍ତି - ଅପକ୍ଷ ଓ
ଅକ୍ଷ, ଛୋଟା, କେମ୍ପା, ମୂର୍ଖ, କଳା, ଅସୁନ୍ଦର,
ସୁନ୍ଦର, ସୁସ୍ଥସବଳ, ଚଞ୍ଚଳ, ହୁସିଆର ଭଦ୍ରାଦି ।

ପ୍ରକୃତ ଶିକ୍ଷକର ଦୃଷ୍ଟିରେ ଏ ସମସ୍ତେ
ସମାନ ହେବା ଉଚିତ୍ । ସମସ୍ତେ ଭଗବାନଙ୍କର
ସନ୍ତାନ ।

କୁବ ଖବର ❀

ପ୍ରିୟ ସାଥୀ,

ନୂଆବର୍ଷ ପାଇଁ ଆମର ଶୁଭେଚ୍ଛା ।

ନୂଆବର୍ଷକୁ ସ୍ୱାଗତ କରିବା ପାଇଁ କେତେ କ'ଣ କରିଥିବ । କେତେ ମଜା କରିଥିବ । କିନ୍ତୁ ମଜା କରିବା ଭିତରେ ମଧ୍ୟ ଆମକୁ ଗତ ବର୍ଷର କାମ ସବୁକୁ ମନେ ପକାଇବୁ ଉଁହ । କେଉଁଠି ଆମର କ'ଣ ଭୁଲ ରହିଯାଇଛି ତାକୁ ସୁଧାରିବାକୁ ହେବ । ମଜା କରିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଅନେକ କିଛି କାମ ମଧ୍ୟ କରିବାକୁ ହେବ । ତୁମମାନଙ୍କ ମତାମତ ପାଇଲେ ଆମେ ଆମ କାମକୁ ଆଗେଇ ନେଇ ପାରିବୁ, ତରଙ୍ଗ ପୃଷ୍ଠାକୁ ଆହୁରି ଭଲ କରିପାରିବୁ ।

ତୁମ ମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ଅନେକ ନୂଆ ବର୍ଷ ପାଇଁ ଶୁଭେଚ୍ଛା ପତ୍ର ପଠାଇଛ ସେଥିପାଇଁ ଆମେ ନିଶ୍ଚୟ ଖୁସି । କିଣା କାର୍ଡ୍ ଅପେକ୍ଷା ହାତ ତିଆରି ଗୁଡିକ ପାଇଲେ ଆମେ ଅଧିକ ଖୁସି ହେବୁ । ତରଙ୍ଗର ଏହି ସଂଖ୍ୟାଟି ଆମର ଗ୍ରିଟିଙ୍ଗ୍ସ କାର୍ଡ୍ । ଗ୍ରିଟିଙ୍ଗ୍ସ କାର୍ଡ୍ଟିଏ ପଠାଇବା ବେଳେ କେବେ ଭାବିଛନ୍ତି ଗୋଟିଏ କାର୍ଡ୍ ତିଆରି କରିବା ପାଇଁ କେତେ ବାଉଁଶ ଦରକାର ହୁଏ, ତେଣୁ ଏହି ସମୟରେ ଏସବୁ ଦାନିକା କାର୍ଡ୍ ତିଆରି ପାଇଁ କେତେ ଜଙ୍ଗଲ ବଟାଯାଏ ? ତେବେ ଏତେ ସଂଖ୍ୟାର ଜଙ୍ଗଲ କାଟି ଗ୍ରିଟିଙ୍ଗ୍ସ କାର୍ଡ୍ଟିଏ ପଠାଇବା କ'ଣ ଦରକାର ? ଚିଠିରେ ଲେଖୁ ଶୁଭେଚ୍ଛା ଜଣାଇଲେ କ'ଣ ଯଥେଷ୍ଟ ହେବନି ?

ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମର ଓଡ଼ିଶା ସାରା ବୁଲିବା କାମ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଗଲାଣି । ଏଥିପାଇଁ ଓ ଅନ୍ୟକିଛି ଅସୁବିଧା ଯୋଗୁଁ ଏଥର ଜାନୁଆରୀ ଓ ଫେବୃୟାରୀ ସଂଖ୍ୟା ଏକାଠି କରି ପ୍ରକାଶ କରୁଛୁ । ଏଥିରେ ଆମର ଆସତା ଦୁଇ ତିନିମାସ ପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ସୂଚନା ଦେଉଛୁ । ଯଦି ତୁମେମାନେ କେଉଁଥିରେ ଭାଗ ନେବାକୁ ଆଗ୍ରହୀ ଥାଅ ତେବେ ଶୀଘ୍ର ଜଣାଇବ । ବୁଲିବା ବେଳେ କେତେ ହେବ ବୋଲି ଆଶା

ଚିଠି ଅପେକ୍ଷାରେ, ଶୁଭେଚ୍ଛା ସହ

ସୁଜନ

❑ ଦୁମସାହିଁ କାମ ❑

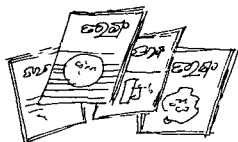
ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଦର୍ଶନୀ ସବୁ ଚାଲିଛି ବା ସରିଗଲାଣି । ତୁମେମାନେ ସେଥିରେ ଭାଗ ନେଇଥିବ । ସେ ସବୁ ପ୍ରଦର୍ଶନୀ ବିଷୟରେ ତୁମର ମତାମତ ଲେଖୁ ପଠାଇବ । ତୁମେ ନିଜେ ନେଇଥିବା ପ୍ରୋଜେକ୍ଟ ବିଷୟରେ ବା ତୁମକୁ ଭଲ ଲାଗିଥିବା ପ୍ରୋଜେକ୍ଟ ବିଷୟରେ ବା ଏହି ମେଳାର ଆୟୋଜନ ଓ ଠିକ୍ ଭଳି ବିଷୟରେ ତୁମର ମତାମତ ଜଣାଇବ । ଆମେ ଏହାକୁ ତରଙ୍ଗରେ ସ୍ଥାନ ଦେବୁ ।

କ ଶୁଭ ଲଗ୍ନେ ଜନମି ଥିଲ ହେ
ପୁଣ୍ୟ ଜାତର ପିତା,
ଦେଶ ଓ ଜାତର ଟେକ ରଖିଗଲ,
ଦେଇ ଅହଂସାର ବାଣୀ ।
ପୋରୁ ବନ୍ଦରେ ଜନମ ଲଭିଲ
ପୁଣ୍ୟ ବାସକ କୋଲେ,
ଦିଶିଛି ମନରେ ଭିତ ଜଗାଇଲ
ଅହଂସା ମନ୍ତ୍ର ବଳେ ।
ହୁଟିଲେ ବିଦେଶୀ ଏ ଦେଶ ମାଟିରୁ
ସ୍ୱାଧୀନତା ଗଲ ଦେଇ,
ରୁମ ଜୟଗାନେ ପ୍ରକାଶିତ ହେଲ
କ୍ଷରତ ଜନମ ଭୂୟ ।
ହେ ଜାତର ପିତା ପୁଣ୍ୟ ବାପୁ
ଆଜ୍ଞା ଯଦ ବା ଆଜି,
ଦେଶ ସେବା ନାମେ ଯାହା ସବୁ ସୁଲେ
ପାରିଲୁ କି ଅସି ରୁଜି ?
କହ ନାବୟୁଗ ମହାପାତ୍ର
ଚୌଶାଳାତଳ, ପୁଣ୍ୟ

ପୁଣ୍ୟ ଜାତିର ପିତା



ଚଉକା



ନୀଳ ସାଗରର ଭୂମିମାଳା ମୁଁ
ମୁଣ୍ଡ ପିଟେ ପିଟେ ବେଳାରେ,
ସାଗର ଗରଭୁଁ ଶାମୁକା, ମୁକୁତା
ଛୁଡ଼ିଯାଏ ଦେଖ କୁଳରେ ।
ମୋର ରୂପ ଦେଖି କୁହୁ କି ପିଲେ
ମୋ ଭିତରେ ଆଉ ନାହିଁ କିଛି ?
ସମୁଦ୍ର ଗରଭେ ବୁଡ଼ିଲେ ଦେଖିବ
କେତେ ମଣିମୁକ୍ତା ସାଇତିବ ।
ବୃତ୍ତବାକୁ ସିନା ପରଶ୍ରମ ଟିକେ
ପାଇଲେ ସେ ଧନ ଖୁସି ମନ,
“ଚଉକା” ମୁଁ କହେ—“ମୋ ଭିତରେ ପଣି
ଖୋଜିଅ ସବୁ ଜନଧନ” ।

ସୂର୍ଯ୍ୟ, ଚନ୍ଦ୍ର, ତାରା ଆମ ଏ ଧରଣୀ
ରକ୍ତ, ଲିତା ଆଉ ଦେହ ମନ,
ସବୁ ବସ୍ୟରେ ଜ୍ଞାନ ମୁଁ ରଖିବୁ
ପତିବା ସାଥୀଏ ଦେଇ ମନ ।
ଭୂମିକମ୍ପ ହୁଏ କୋଇଲି ଜନ୍ମାଏ
ରକ୍ତ କାଟିଦେଲେ ଧରଣୀରୁ,
ପରବେଶ ପର ପ୍ରଦୂଷଣ ହୁଏ
କାଣି କାମ କର ଏବେଠାରୁ ।
ଧରର ଗଠନ, ରୂପ ସାକ୍ଷ୍ୟ ତଥା
କପରି ପଡ଼ିଲେ ପାଠ ହୁଏ,
ସବୁ କଥା ମୁହିଁ ସାଇତି ରଖିବୁ
ଖୋଲିଲେ ମୋତେ ମୁଁ କହୁଦିଏ ।
ଧର ନାନା ରଙ୍ଗ ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ
ପ୍ରତି ମାସରେ ମୁଁ ଦେଖାଦିଏ,
କେତେ ନୂଆ ନୂଆ ଜ୍ଞାନ ଓ ବିଜ୍ଞାନ
ପାଇବ ପଣିଲେ ମୋର ଦେହେ ।
ଦୀପାଙ୍କୁଳୀ ମିଶ୍ର
ବର୍ଣ୍ଣାଧର ବିଦ୍ୟାପୀଠ, କାନୁପୁର

ତନ୍ଦ୍ରା ଦୁର୍ଲ୍ଲାଭାଙ୍କ ଶିବିର: କିଛି ମତାମତ

ଉଚ୍ଚ ତିସେଇ ୨୨ - ୨୫ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚଉଦାଞ୍ଚଳ କେତେକଣ ନିୟମିତ ପାଠକ ବନ୍ଧୁ ଏକାଠି ହୋଇଥିଲେ । ଏମାନେ ସୁଜନାଙ୍କ ସହ ବହୁଦିନ ଧରି ଯୋଗାଯୋଗ ରଖିଛନ୍ତି ଓ ମୁଖ୍ୟତଃ ନବମ ଶ୍ରେଣୀରୁ +୨ ଶ୍ରେଣୀର ପିଲାମାନେ । ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଥିଲା କିପରି ନିଜ ନିଜ ଭିତରେ ଚିହ୍ନା ପରିଚୟ ହେବ, ଭାବର ଆଦାନ ପ୍ରଦାନ କରିପାରିବେ ଓ ନିଜ ନିଜ ଜାଗାରେ ଚଉଦାଞ୍ଚଳ ପ୍ରସାର ପାଇଁ କ'ଣ ସବୁ କରିପାରିବେ । ୧୨ଜଣଙ୍କ ଭିତରୁ ୭ ଜଣ ଆସିଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କ ଭିତରୁ କିଛି..

● ଆମେ ଆଜି ଯେଉଁ ବିଷୟରେ କଲେ, ତା ବିଷୟରେ ନିଜେ କିଛି ଜ୍ଞାନ ପାଇପାରିଲେ । କେବଳ ଏତିକି ଜ୍ଞାନ ପାଇଗଲେ ଆମେ ତା ବିଷୟରେ ସବୁ କିଛି ଜାଣିଗଲେ ବୋଲି ଭାବିବା ଠିକ୍ ହେବ ନାହିଁ । ତେଣୁ ସେହି ମୂଳ ଜ୍ଞାନକୁ ଭିତ୍ତି କରି ଆମେ ଆହୁରି ଅଧିକ ଚିନ୍ତା କରି ନିଜେ କିଛି ନୂଆ କଥା ବାହାର କରିପାରିବା । ... ମୁଁ ହଷ୍ଟେଲରେ ରହୁଛି । ତେଣୁ ମୁଁ ପ୍ରଥମେ ହଷ୍ଟେଲ ପିଲାମାନଙ୍କର ସୁଜନାଙ୍କ ବିଷୟରେ ଆଗ୍ରହ ସୃଷ୍ଟି କରିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରିବି । ଆଜି ଯେଉଁ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସବୁ ହେଲା, ସେଥିରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଶ୍ରେଣୀର ପିଲାମାନେ ଉପସ୍ଥିତ ଥିଲେ । ମୁଁ ଦେଖିଲି ଯେ, ବଡ଼ ଶ୍ରେଣୀର ପିଲାମାନେ ସାନ ଶ୍ରେଣୀର ପିଲାମାନଙ୍କୁ ବହୁତ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିଥିଲେ । ସାଧାରଣତଃ ଯେଉଁମାନେ ଜାଣି ନଥାନ୍ତି, ସେମାନେ ଜାଣିଥିବା ପିଲାକୁ କୌଣସି ବିଷୟରେ ପ୍ରଶ୍ନ କରିଥାନ୍ତି । ତେବେ କ'ଣ ବଡ଼ ପିଲାମାନେ ସେ ବିଷୟରେ କିଛି ଜାଣି ନଥାନ୍ତି ଯେ, ସାନ ଶ୍ରେଣୀର ପିଲାଙ୍କୁ ପଚାରୁଥିଲେ, ନା ତା'ର ଅନ୍ୟ କୌଣସି କାରଣ ଥିଲା ? ମୁଁ ବୁଝିପାରିଲି ନାହିଁ । ବୁଝାଇବାର ଅର୍ଥ ନୁହେଁ ଯେ, କେବଳ ପ୍ରଶ୍ନ ପରେ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିବା । ଯଦି କୌଣସି ପିଲା କୌଣସି ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା କରିବ ତେବେ ତାର ନିଶ୍ଚୟ କିଛିନା କିଛି ସନ୍ଦେହ ଜାତ ହେବ ଓ ସେ ନିଜେ ହିଁ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିବ । ସେହି ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଅନ୍ୟକେହି ଜାଣିଥିଲେ ସେ ତାର ଉତ୍ତର ଦେଇପାରିବ । ତେଣୁ ଆଲୋଚନା ହିଁ ଏହି ପ୍ରଶ୍ନ ଓ ଉତ୍ତରର ମାଧ୍ୟମ ଅଟେ । ଆଜିର ଆଲୋଚନା ଏହା କିଛି ମାତ୍ରାରେ ପ୍ରତିପଳିତ କରୁଛି... ଜୀବନେଶୁ ଆବାର୍ଯ୍ୟ, ଭୁବନେଶ୍ୱର ।

● ମୁଁ ଭାବୁଚି ସତରାଗାଡିଆରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ବୁଦ୍ଧ ଗଢ଼ିବି । ମୁଁ ଯାହା ଜାଣିଛି ତାକୁ ସୁଦ୍ଧା ପିଲାଙ୍କୁ ଜଣାଇବି । ସୁଲପିଲା ସାଙ୍ଗସାଥୀମାନେ ଯାହା ଜାଣିଛନ୍ତି, ସେମାନେ ମୋତେ କିଛି କହିବେ । ସେ ବି କିଛି ଜାଣିବେ । ଆମେ ଆଜି ସକାଳେ ଏଠାରେ 'ମାଲକୋସ୍ତେସ୍' କିପରି ବ୍ୟବହାର କରଯାଏ ଶିଖିଲୁ । ସେ ଚିନିଷଟି କେଉଁ କାମରେ ଲାଗେ ଆମେ ଜାଣିଲୁ । ଆମେ ଯାହା ଜାଣିଥିଲୁ, ତାକୁ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କୁ ଜଣାଇଲୁ । ' ଆଜି ବାୟୋଲୋଜିରେ ଗଛ ଜବାୟ ବାଷ୍ପ ଛାଡୁଛି କି ନାହିଁ ବା ଗଛ କେଉଁ ଗ୍ୟାସ ବା କ'ଣ ଛାଡେ, ତାହାକୁ ଆମେ ନିଜେ କରି ଦେଖିଲୁ । ଆମେ ବହୁତ କଥା ପଢ଼ିଛେ, ଶୁଣିଛେ, ଜାଣିଛେ କିନ୍ତୁ ତାକୁ ଯଦି ଦେଖିବା, ବ୍ୟବହାର କରିବା, ତାହା ଆମର ଜୀବନସାରା ମନେ ରହିବ !...

ମିଲନ କୁମାର ରାଇଜ, ସତରାଗାଡିଆ, ବାଲେଶ୍ୱର ।

● କଥାଥିଲା ୨୨ ରୁ ୨୫ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ୧୨/୧୩ଜଣ ଏକାଠି ହେବୁ। ସମସ୍ତେ ସିରିଅସ୍ ପିଲା। ପରସ୍ପରକୁ ଭଲଭାବରେ ଚିହ୍ନିବୁ। ପରସ୍ପରର ଲକ୍ଷ୍ୟ କ'ଣ ଜାଣିବୁ। ନିଜ ନିଜ ଅଞ୍ଚଳରେ କ୍ଷୟ କ'ଣ କରୁଛି ସେ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବୁ। ମିଳି ମିଶି କିଛି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ କରିବୁ। ସେଥିରେ ପ୍ରତ୍ୟେକଙ୍କର ସୂଚନଶୀଳତା ପ୍ରକାଶ ପାଇବ। ତା ଛଡ଼ା ଆମ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ନୂତନ ଅନୁଭୂତି ହେବ। ଏମିତି ଆଉ କ'ଣ କରିହେବ ସେ ବିଷୟରେ କିଛି ଧାରଣା ମିଳିବ।

ମୁଁ ଲକ୍ଷ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ଅଧ୍ୟାମାତ୍ର ପୂରଣ ହେବା ଭଳି ଲାଗୁଛି। ପରସ୍ପର ମଧ୍ୟରେ ସଂପର୍କ ଓ ଭାବର ଆଦାନ ପ୍ରଦାନ କିଛିଟା ଅଗ୍ରଗତି କରିଥିଲା, ତଥା ଏ ଦିଗରେ କିଛିଟା ପ୍ରୋତ୍ସାହନ ମିଳିଥିଲା। ମାତ୍ର ଏହା ଆଶଙ୍କନକ ନଥିଲା। ମାତ୍ର ଅନ୍ୟ ପକ୍ଷରେ ସୂଚନଶୀଳତା ସୃଷ୍ଟି ଦିଗଟି ଯେ ଅନେକ ପକ୍ଷରେ ପଡ଼ିଗଲା, ସେଥିପ୍ରତି ଧ୍ୟାନ ରହିଲା ନାହିଁ। ଆସନ୍ତା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଗୁଡ଼ିକରେ ଏସବୁ ପ୍ରତି ସାବଧାନ ରହିବାକୁ ହେବ। ଯାହା ସବୁ ଘଟିବ ତାହା ଯେପରି ପ୍ରାୟ କଳ୍ପନା କରିଥିବା ଭଳି ହୁଏ। ଆମର ଲକ୍ଷ୍ୟ ପୂରଣ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା। ଦେବୀ ପ୍ରସାଦ ସାହୁ, ଭୁବନେଶ୍ୱର।

● ଆମ କ୍ଷେତ୍ରରେ କେବେ ଏକାଠି ବସି ପରୀକ୍ଷା କରିନଥିଲୁ। ଏଠି ଯେଉଁ ଦୂରବିକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ବା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଯନ୍ତ୍ରସବୁ ଦେଖିଲୁ ମୁଁ କେବେବି ଦେଖିନଥିଲି। ଭାରି ମହା ଲାଗିଲା। ଆମେ କେବେ ସାଙ୍ଗ ସାଥୀମାନଙ୍କ ସହ ଆଲୋଚନା କରିନାହିଁ। ଏଠି ଆମର ପ୍ରଶ୍ନର ଆଉ ଜଣେ ସାଙ୍ଗ ଭରର ଦେଇଦେଉଛି। ଭାରି ଭଲ ଲାଗିଲା। ମୁଁ କେବେ ଉତ୍ତାହାସକ ଉଠିବା ବା ଖସିବା ଦେଖିନଥିଲି। ମୋତେ ଦେଖି ଭାରି ଖୁସି ଲାଗିଲା। ମୁଁ ଚାହେଁ ଯେ, ତୁମ ପାଇଁ କାମ ଟିକେ ସହଜ ହେବା ଉଚିତ। କାରଣ ଆମେମାନେ କିଛି ଭରସା ଦେଇ ପାରୁନୁ। ପ୍ରେମ ରଞ୍ଜନ ମିଶ୍ର, ଅନ୍ତରଲକ୍ଷ, କଟକ।

● ମୋଟା ମୋଟି ଏ ତିନୋଟି ଲକ୍ଷ୍ୟକୁ ଏକାଠି କରି କାମ କରିବାକୁ ହେଲେ ମତେ କେତେ ଜଣକୁ ଏକାଠି କରିବାକୁ ହେବ। ମୁଁ ଭାବୁଛି ଏଥିପାଇଁ ପ୍ରଥମେ ଛୋଟ ପିଲାଙ୍କୁ ଏକାଠି କରିବି ଏବଂ ହଠାତ୍ ତାଙ୍କୁ ଅଧିକା ମଣିଷର ଧ୍ବରେ ଧ୍ବରେ ଛୋଟ ଖେଳନା ଖେଳାଇବି ଓ ଖେଳରୁ ହିଁ ତାଙ୍କର ବିଜ୍ଞାନ ସହ ଠିକ୍ ପରିଚୟଟା କରାଇବି।

ମୁଁ ନିଜେ ସବୁ କିଛି କରି ଶିଖିବି। ପିଲାମାନେ କରିବେ ଓ ଶିଖିବେ। ଆମେ ସମସ୍ତେ ଶିଖିବୁ। ତା ମାନେ ବିଜ୍ଞାନକୁ ବୁଝିବା ପାଇଁ ଆମେ ନିଜକୁ ନିଜେ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଥିବା। ଆମକୁ ଆଉ ଚିନ୍ତୁଟିବାର ଦରକାର ପଡ଼ିବନି, କାହାକୁ ଗୋଟିଏ ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବନି। ଅର୍ଥାତ୍ ସବୁଦିନ ଆଉ ଠେଲିବା ଏଇକାର ପଡ଼ିବ ନାହିଁ!...ମୃତ୍ୟୁଞ୍ଜୟ ମିଶ୍ର, ବୁର୍ଲା, ସମ୍ବଲପୁର।

● ଅନେକ ଜିନିଷ ଆମେ ବହିରେ ପଢ଼ିଥିଲୁ। କିନ୍ତୁ ଏଠି ନିଜ ହାତରେ କଲୁ। ଖୋଲା ବାତାବରଣ ଭିତରେ ଖୁବ୍ ଭଲ ଲାଗିଲା। କିନ୍ତୁ ଯଦି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଗୁଡ଼ିକ ଆହୁରି ଶୁଦ୍ଧନିତ ହୋଇଥାନ୍ତା, ଆଗରୁ ତା ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଥାନ୍ତା, ତେବେ ଆହୁରି ଭଲ ହୋଇଥାନ୍ତା!...ଅମିତାଭ ଖଟୁଆ, ଭୁବନେଶ୍ୱର। □ □ □



ଗାଳି ଓ ଡାଳି



କିଛିଟା ଅଭିମାନ...

...ଆପଣ ସମସ୍ତଙ୍କ ନାମ ଚରଣରେ ବାହାର କଲେ, ଅଥଚ ମୋ ଛିଟାକାଳି ସମସ୍ତେ ଭଲ ହୋଇଛି କହିଲେ ମଧ୍ୟ ଆପଣ ବାହାର କଲେ ନାହିଁ। ସ୍ୱୟଂ ପ୍ରକାଶ ଦାସ, ବାଲେଶ୍ୱର।

...ତୁମେ ଯେଉଁ 'ଚନ୍ଦ୍ରବୁଲାର କାହାଣୀ' ବାହାର କଲ ତାହା ଭଲ ଲାଗିଲା। ମୁଁ ପଠାଇଥିବା ଚନ୍ଦ୍ରବୁଲାର କାହାଣୀ ଆପଣମାନେ ପାଇଥିବେ। ସେଥିରେ ମୁଁ ବି କିଛି ଅନୁଭବ କରି ଲେଖିଥିଲି। ମୋର ଲେଖା କ'ଣ ଆପଣମାନେ ପଢ଼ିନଥିଲେ? ଯଦି ପଢ଼ିଥିଲେ ତେବେ ମୋ ଲେଖା କାହିଁକି ତାହା ବାହାର କଲେ ନାହିଁ? ଏତେ କଷ୍ଟ କରି ଲେଖିଛି ହେଲେ ବିଛି ପଢ଼ ପାଇଲି ନାହିଁ। ସେଥିପାଇଁ ମୁଁ ବହୁତ ଦୁଃଖିତ। ସାଗରୀକା ଦାଶଚୌଧୁରୀ, ବାଲେଶ୍ୱର।

ଆମର ବକ...

...ଶିବ ଯେପରି ମୁଦ୍ରାଞ୍ଜୟୀ, ଅକ୍ଷୟ ଓ ଅମର ହୋଇ ରହିଛନ୍ତି, ସେହିପରି ତୁମର ସେହି ସ୍ୱଳ୍ପନାକା ମୁଦ୍ରାଞ୍ଜୟ ହୋଇ ରହୁ ଓ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରେମୀମାନଙ୍କୁ ନୂତନ ଦିଗ୍‌ବର୍ଣ୍ଣନ ଦେଖାଇଥାଇ ପ୍ରଭାତ, ଦକ୍ଷିଣାତପ୍ତ, ପୁରୀ।

...ଆପଣ ଏହି ଏତେ ବଡ଼ ଅପିସ୍‌ଟି ଚଳାଇଛନ୍ତି, କିନ୍ତୁ ଆପଣଙ୍କୁ କେହି ହେଲେ ସାହାଯ୍ୟ କରୁନାହାନ୍ତି, ତେଣୁ ଆପଣମାନେ ଏହି ଅପିସ୍ ଚଳାଇବାକୁ ବହୁତ କଷ୍ଟର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେଉଥିବେ। ପ୍ରଶାନ୍ତ କୁମାର କୁଆଁର, ବାହାନଗା।

... 'ଶିଶୁ ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁଭବ ଶିବିର'ରେ ମୁଁ ବହୁତ ପରିମାଣରେ ଉପକୃତ ହୋଇପାରିଥିଲି। ସେଠାରେ ମୁଁ ଯେଉଁ ନୂଆ ନୂଆ ବିଜ୍ଞାନ କଥା ଶିଖିଲି ବା ଅନୁଭବ କରି ତାହା ପ୍ରାୟ ଅଷ୍ଟମ ଶ୍ରେଣୀ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କୌଣସି ପାଠ୍ୟକ୍ରମରେ ଦେଖିବାକୁ ପାଇପାରିନଥିଲି। ତାହା ସେଠାରୁ ଜାଣିପାରିଥିବାରୁ ଆପଣଙ୍କୁ ବହୁତ ଧନ୍ୟବାଦ। ଦୀପକ କୁମାର ମହାନ୍ତି, ମାର୍କମାମବେଡ଼ା, କେନ୍ଦୁଝର।

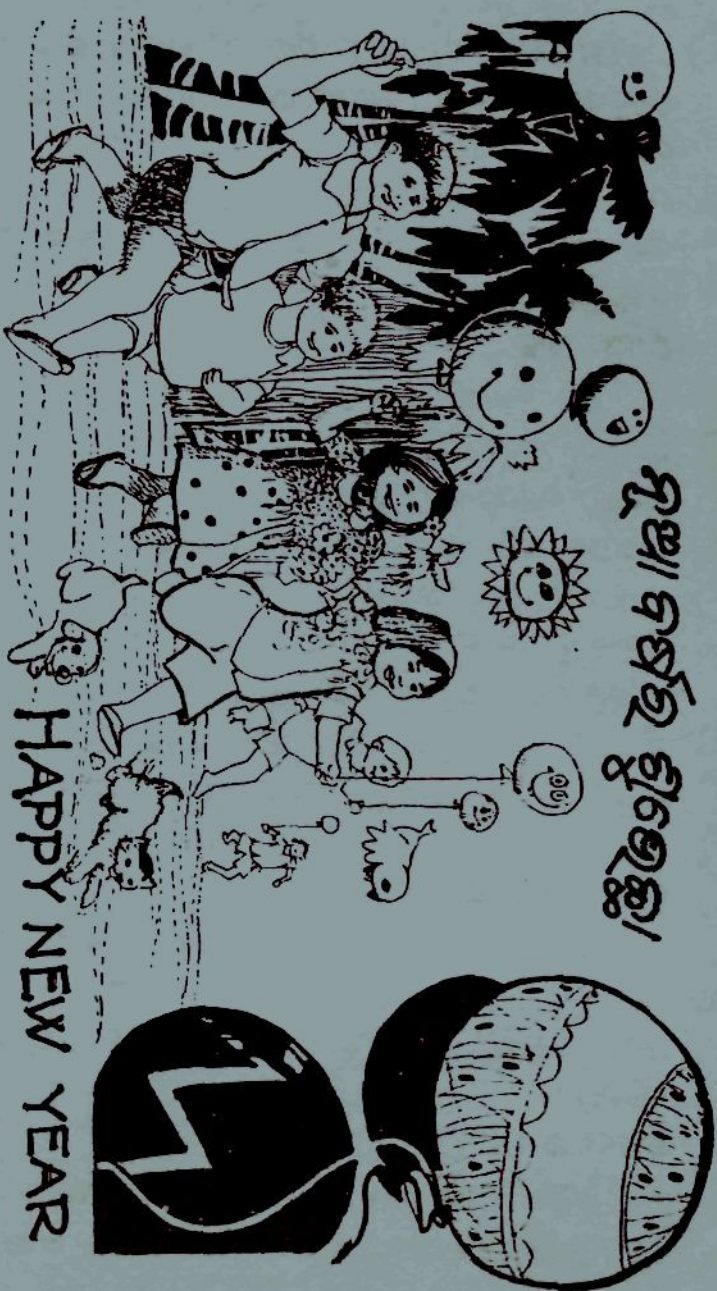
ଢିସେୟର ସଂଖ୍ୟା ବିଷୟରେ...

...ଆମଦେହ ଚର୍ମ ଓ ମୋ ଚନ୍ଦ୍ରବୁଲାର କାହାଣୀ ଓ ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁଭବ ଶିବିର ବିଷୟରେ ପଢ଼ି ଖୁବ୍ ଭଲ ଲାଗିଲା। ବାସ୍ତବିକ ଅବିନାଶର ମୋ ଚନ୍ଦ୍ରବୁଲାର କାହାଣୀ ଖୁବ୍ ରୁଚି ସମ୍ପର୍କ ହୋଇଛି। ଚର୍ମ ବିଷୟରେ ପଢ଼ି ଅନେକ କଥା ଜାଣିବାକୁ ପାଇଲି। ମୌସୁମୀ ଦାଶ, ବାଲେଶ୍ୱର।

କିଛିଟା ଆଶା...

...ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ବୈଜ୍ଞାନିକ ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ ପରୀକ୍ଷା କରି ଜାଣିବା ପାଇଁ ମୋର ବହୁତ ଇଚ୍ଛା। ସବୁଟା ବେହେରା, ରାଉରକେଲା।

ନୂଆ ବର୍ଷର ହିଁଭେଜ୍!



From :

SRUJANIKA

Jagamara,
P.O. Khandagiri,
Bhubaneswar - 751 030

To :

ମୂଲ୍ୟ: ୪.୦୦

ମାର୍ଚ୍ଚ ୧୯୯୭

ବିଜ୍ଞାନ ସାକ୍ଷୀ



ବିଶ୍ୱ ଉଦ୍‌ଭାସୀ

ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ

ତୃତୀୟ ବର୍ଷ: ଅଷ୍ଟମ ସଂଖ୍ୟା

ମାର୍ଚ୍ଚ ୧୯୯୭

ସମ୍ପାଦକ:

ନିଖିଳ ମୋହନ ପଟ୍ଟନାୟକ

ସହ ସମ୍ପାଦିକା:

ପ୍ରଶସ୍ତା ପଟ୍ଟନାୟକ

ସହାୟତା:

ବିନୟ, ବାଉରାବନ୍ଧୁ, ଅରୁଣ

କଳା:

ବ୍ରଜ କିଶୋର ଜେନା

ଏ ସଂଖ୍ୟାରେ

ପୃଥ୍ବୀ କିପରି ତିଆରି ହେଲା ?	୩
ପୁରୀ ଗ୍ରହର ଜନମ କଥା	୮
ଦୂର ଜଗତର ନୂଆ ଗ୍ରହ	୧୧
ଗ୍ରହଟି କିପରି ଧରା ପଡ଼ିଲା	୧୫
ବିଜ୍ଞାନ ଧାରା	୧୮
ରୂପରୂପୋଦ୍ଧୃତ	୨୩
ଖେଳଣା ଯେତି	୩୨
ବୈଜ୍ଞାନିକ କାହାକୁ କହିବା	୩୩

ଏବଂ ଆମକଥା, କହିଲ ଦେଖୁ,
ସ୍ଵାସ୍ଥ୍ୟ, କୁର ଖବର, ତୁମ
ପୃଷ୍ଠା....

ଯୋଗାଯୋଗ ଠିକଣା:

ସୃଜନୀକା SRUJANIKÀ

Jagamara,
P.O.: Khandagiri
Bhubaneswar-
751 030
Tel. 407190

ମୂଲ୍ୟ:

ପ୍ରତିଖଣ୍ଡ ଟ. ୪.୦୦

ବାର୍ଷିକ ଟ. ୫୦.୦୦

(ସ୍ଵତନ୍ତ୍ର ସଂଖ୍ୟା ଓ ଡାକ ଖର୍ଚ୍ଚ ସହ)

ବାର୍ଷିକ ଟ. ୩୫.୦୦

(ସ୍କୁଲ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ)

Supported by the National Council for Science & Technology Communication (NCSTC)
Department of Science & Technology, Govt. of India.

BIGYAN TARANG : A People's Science Magazine.

ସୂଚନାକାର ଡୋରୀ,

ଗଛଟିଏ ଲଗାଇବା ବେଳୁ ସହଜ କାମ, କିନ୍ତୁ ତାକୁ ବନ୍ଧି ରଖି, ପାଣି, ଖଜ, ସାର ଦେଇ ବଢ଼ାଇବା ଖୁବ୍ ବଡ଼ କାମ । ସେଥିପାଇଁ ବଡ଼ତା ଗୁଗଡ଼ି ସାଙ୍ଗରେ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ସମ୍ପର୍କ ଦରକାର ।

ପିଲାମାନେ କୌତୁହଳ ଓ ଆଗ୍ରହକୁ ବଢ଼ାଇବା ମଧ୍ୟ ଏହିପରି ଗୋଟିଏ କଥା । ଖାଲି ବହି ବା ଉପକରଣ ଯୋଗାଇ ଦେଲେ ଯଥେଷ୍ଟ ହେବ ନାହିଁ । ସେବକୁ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା, ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ଦିଗ୍‌ଦର୍ଶନ, ନୂଆ ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠିଲେ ତା'ର ସମାଧାନ ପାଇଁ ସାହାଯ୍ୟ, ଆଗେଇ ଯିବା ପାଇଁ ଉତ୍ସାହ ଏବଂ ସହାନୁଭୂତି ସବୁବେଳେ ଦରକାର । ଏସବୁ ପିଲାଙ୍କର ହାତପାଆଗାରେ ମିଳି ପାରିବାର ଉତ୍ସାହ ଥାନେ ଚରମକୁ ଚିରା କରିଥିଲା । କଣେ ଶିକ୍ଷକ ବା ଅଭିଭବକ ଯେପରି ପିଲାଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ ଆଲୋଚନା ଓ ପରୀକ୍ଷାରେ ଲଗନେଇ ପାରିବ ।

ଆଉ ଗୋଟିଏ ବ୍ୟବସାୟ ହେଉଛି ଆମ ସାଙ୍ଗରେ ସିଧାସଳଖ ଚିଠି ଦିଆଯିବା । ଅନେକ ପିଲା ଚିଠି ଲେଖୁଛନ୍ତି, ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରୁଛନ୍ତି, ଲେଖା ପଠାଇଛନ୍ତି । ଦିନକୁ ହାରହାରି ୨୫-୩୦ ଚିଠି ଆମେ ପାଇଛୁ । ପ୍ରତିଟିର ଉତ୍ତର ଦେବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁ । ପ୍ରଶ୍ନ ଓ ଲେଖାଗୁଡ଼ିକକୁ ବାଣ୍ଟିକରି କିଛି କିଛି ଚରାଇଦେ ଦେଇ । ପତ୍ରକାର ମୁଖ୍ୟଲେଖା ଗୁଡ଼ିକ ଏହିପରି ଅନେକ ପ୍ରଶ୍ନକୁ ଆଖିଆସରେ ରଖି ଲେଖା ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ ଏଥିରେ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିବା ପିଲାଙ୍କର ନାଁ ରହିବାର ସୁଯୋଗ ନଥାଏ । ତା'ଛଡ଼ା କେତେଗୁଡ଼ିଏ ପ୍ରଶ୍ନ ଅନେକ ଅଲଗା ପିଲାଙ୍କ ଠାରୁ ଆସିଥାଏ । ବେଳେ ବେଳେ ଅଲଗା ଅଲଗା ଯାଗାକୁ ମଧ୍ୟ ତେଣୁ ଏସବୁର ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତରରେ (କାହିଁକି ଭଲ କାହିଁକି) କାହାରି ନାଁ ବା ଦେବା ଠିକ୍ ହେବ ନାହିଁ ବୋଲି ଆମେ ଠିକ୍ କରିଛୁ । ଅବଶ୍ୟ ଉତ୍ତରଟା ମଜି ଯିବ । ତେଣୁ ସାଥୀମାନଙ୍କୁ ଅନୁରୋଧ ଯେ ପ୍ରତିଟି ଲେଖାକୁ ଲଲଭବରେ ଯେପରି ପଢ଼ନ୍ତି ।

ଅନେକ ଚିଠର ଉତ୍ତର ଆମେ ଦେଇପାରୁ ନାହିଁ । କାରଣ ସେଥିରେ ଠିକଣା ନଥାଏ । କେହି ଯେତେ ଗଭିର ମଧ୍ୟ ଆମେ ନାଗୁର । କଣେ କଣେ ସମ୍ଭାବକୁ ୫-୧୦ ଖଣ୍ଡ ଚିଠି ମଧ୍ୟ ଲେଖି ଏବଂ ସୂଚ୍ୟକ ଚିଠି ପାଇଁ ଗୋଟିଏ କରି ଉତ୍ତର ଦାବା ମଧ୍ୟ କରନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଏହା ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଅବିଶ୍ୱରଣ କଥା । ଆଉ କେହି କେବଳ ପ୍ରଶ୍ନଟିଏ ଲେଖି ପଠାଇଦେନ୍ତି । ତା'ର ମଧ୍ୟ ମୂଲ୍ୟ ରହିଛି । କିନ୍ତୁ ଆମେ ଖୁବୁଁ ଯେ ଆମ ସହିତ ଯୋଗାଯୋଗ ଟକିଏ ଅଧିକ ହେଉ-ଖାଲି ଶୁଣିଲା ପ୍ରଶ୍ନ-ଉତ୍ତର ଭିତରେ ନରୁ । ତେଣୁ ଚିଠିଟି ଦେଖାବେଳେ ଅବଗତ ନିଜ ବିଷୟରେ କିଛି ଲେଖନ୍ତୁ, ଚରଙ୍ଗର ଲେଖା ଉପରେ ବିଛି ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ମତାମତ ଦଅନ୍ତୁ । ଖାଲି ଦିଅନ୍ତୁ ବା ଟାକି ଦିଅନ୍ତୁ ଆମେ ସବୁକୁ ସବୁବେଳେ ସ୍ୱାଗତ କରିବୁ । କେହି ଯଦି ଚିଠର ଓ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବାକୁ ଆଗେଇ ଆସନ୍ତି ତେବେ ଆମେ ବହୁତ ଶୁଦ୍ଧି ହେବୁ ।

ଆମ ମାଗୁଣି ...

ଚିଠି ଦେଲା ବେଳେ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ନିଜର ପୂର୍ଣ୍ଣ ଠିକଣା ଲେଖିବେ । ମନିଅର୍ତ୍ତର ପର୍ମର ଚକ ଉପରେ ଚିଠି ପାଇଁ ଯାଗାରେ) ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଟଙ୍କାର ପରିମାଣ, କାହିଁକି ପଠାଇଛନ୍ତି ଏବଂ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଠିକଣା ଲେଖିବା ଅତି ଜରୁରୀ ।

ସୂଚନାକା ହାଲତାଲି

ସୂଚନାକାର କାମକୁ ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ଅଧିକତ୍ର ଅଧିକ ପିଲା, ଶିକ୍ଷକ ଓ ଅଭିଭବକଙ୍କ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚାଇବା ପାଇଁ “ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁରବ ଭସ୍ବର”ର ଆୟୋଜନ ହେଉଥିବା କଥା ବୋଧହୁଏ । ଆମର ୪-୫ ଜଣିଆ ଦଳଟିଏ କାରୁଆରୀ ୨୦ ରୁ ଫେବୃଆରୀ ୨୩ ଯାଏଁ ବୁଲି ଓଡ଼ିଶାର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ କରିଥିଲେ । ପ୍ରଥମେ ଡେଙ୍କାନାଳ, ସୁନ୍ଦରଗଡ଼, ସମ୍ବଲପୁର, କେନ୍ଦୁଝର ଓ ଡାଂପର ଅର କୋରାପୁଟ, କଳାହାଣ୍ଡି, ବଲାଙ୍ଗିର, ପୁରୀବାଣୀ ଜିଲ୍ଲାରେ ପ୍ରାୟ ୨୦ଟି ଦିନ କିଆ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରୟୋଗମେଳା କରିଯାଇଥିଲା ।

ଏସବୁ ସ୍ଥାନରେ ପାଖାପାଖି ସୁଲମାନଙ୍କରୁ କିଛି କିଛି ଶିକ୍ଷକ ଓ ପିଲା ଗୋଟିଏ ସ୍ଥଳରେ ଏକାଠି ହେଉଥିଲେ । ଦିନସାରା ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା ଏବଂ ‘ସ୍ବଚ୍ଚିତ୍ତି, ବିଜ୍ଞାନ ଓ ସମାଜ’ ବିଷୟରେ ପୋଷ୍ଟର ବା ପ୍ଲାଇନ୍ ଦେଖୁଥିଲେ । ବିଜ୍ଞାନ ଝେରନା, ଜୀବନ, ଆଲୋକ ରକ୍ତି ବିଜ୍ଞାନ କାମରେ ଭଗ୍ନ ନେଇ ଥିଲେ । ଗତିରେ ଟେଲିସ୍କୋପରେ ଆକାଶର ଚନ୍ଦ୍ର ଓ ଗ୍ରହମାନଙ୍କୁ ଦେଖୁଥିଲେ । ଏହାଛଡ଼ା ମୁଖ୍ୟ ପୁଲଟିର କିଛି ପିଲା ସେହି ସ୍ଥଳର ଅନ୍ୟସବୁ ପିଲାଙ୍କୁ ପୋଷ୍ଟର ବୁଝାଇଥିଲେ ।

ଏହି ମେଳା ସମୟରେ ଆମର ଅନେକ ପ୍ରକାରର ଅନୁକୃତି ମଧ୍ୟ ହୋଇଥିଲା । ଗୁରୁଜେଲର ସେବର ୨ ହାଉସୁଲର ଘାସ ପଡ଼ିଆ ଉପରେ ୬୦୦ ପିଲା ଓ ୩୦ ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ଖରବେରୁଆ ମନଖୋଲ ଆଲେଟନା, ଡେଙ୍କାନାଳରେ ୪୦୦ ପିଲା ଓ ବଡ଼ ଆକାଶ ଉର୍ଦ୍ଧନ, ଦଲି ପାଲିଠାରେ ୩୦୦ ପିଲାଙ୍କର ମେଳା, ରିଆମାଳରେ ଅସମ୍ଭବ ଭିଡ଼ଯୋଗୁ କାମର ଉପ..... ।

ଦ୍ବିତୀୟ ଥର ବୁଲିବା ସମୟରେ ପୁରୀବେଡ଼ାର ଏଲେମେଣ୍ଟରୀ ଗାର୍ଲସ୍ ହାଇସ୍କୁଲରେ ଶିକ୍ଷକ ଓ ପିଲାଙ୍କର ଆଗ୍ରହ ଓ ଆଡ଼ିଅ, ପୁରୀବାଣୀରେ ଆଲେଟନାରେ ପିଲା ଓ ଶିକ୍ଷକଙ୍କର ସଜ୍ଜିତ ପଂଶଗ୍ରହଣ, ଜୟପୁର, ବଲାଙ୍ଗିର ହରଡ଼ାଖୋଳ ଭଳିଯାଗାରେ ପିଲାଙ୍କ ସଖ୍ୟା, ଭବାନୀପାଟଣାରେ ନୂଆ, ପୁରୁଣା ସାଥୀଙ୍କର ସୁନ୍ଦର ଆୟୋଜନ ଉତ୍ସାହି କେବେ ରୁଲି ହେବନାହିଁ । ଏସବୁ ଯାଗାଛଡ଼ା ସୁନ୍ଦରଗଡ଼, ଝାରସୁଗୁଡ଼ା, ହାଉସୁଲ, ସମ୍ବଲପୁର, କାମରୁପିର, ଆନନ୍ଦପୁର, ଗୟାଗଡ଼ା, ନବରଙ୍ଗପୁର ଚକ୍ର ଠାରେ ମଧ୍ୟ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଯନ୍ତ୍ର ହୋଇଥିଲା । ଏଥିରୁ କିଛି ଯାଗାକୁ ଆମେ ଯଥାସ୍ଥାନ ଥର ପାଇଁ ଯାଇଥିଲୁ ।

ଏହି ମାସିକିଆ ଅଣନିଶ୍ବାସୀ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଆଗରୁ ଭୁବନେଶ୍ବର ଠାରେ ୩ଟି ଶିକ୍ଷକ କର୍ମଶାଳା, ବାଲେଶ୍ବରଠାରେ ଗୋଟିଏ ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁରବ ଶିବିର ହୋଇଯାଇଥିଲା । ଏହି ମାସକ ଭିତରେ କେନ୍ଦୁଝର ପୋଲିସ୍ ହାଇସ୍କୁଲ ଠାରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁରବ ଶିବିର ମଧ୍ୟ କରାଯାଇଥିଲା । ଏଥିରେ କେନ୍ଦୁଝର ବିଭିନ୍ନ ବୁକ୍ସରୁ ପ୍ରାୟ ୮୦ ଜଣ ପିଲା କେନ୍ଦୁଝର ସହରର ୮୫ ଜଣ ପିଲାଙ୍କର ଘରେ ଅତିଥି ହୋଇ ରହିଥିଲେ । ଏହି ୧୬୦ ଜଣ ପିଲା ଓ ୩୦ ଶିକ୍ଷକ ୪ ଦିନିଆ ଶିବିରରେ ଦିନସାରା ଜୀବନ, ସୂଚନା, ବିଜ୍ଞାନ ମହା, ଆଲୋକ ଆଦି କର୍ଣ୍ଣରରେ ଏବଂ ଖେଳ, ଗୀତ, ଇତ୍ୟାଦିରେ ମାତି ରହିଥିଲେ । ପ୍ରାୟ ସବୁପିଲା ଶିବିର ସମୟରେ ନିଜର ମନକଥା, ଭବନା ପ୍ରକାଶ କରି ପାରିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଏଠାରେ ମଧ୍ୟ କର୍ଣ୍ଣର ଚକାଉବା ପାଇଁ କର୍ମୀ ଆଗ୍ରହର ଅଭାବ ବଡ଼ ଦୁଃଖର କଥା ଥିଲା ।

ପୁର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମଟି ପାଇଁ ମାସକ ଭିତରେ ଆମକୁ ପ୍ରାୟ ୩୦୦୦ ଟି. ମି. ବୁଲିବାକୁ ପଡ଼ିଲା । ଡାଂଡିଗରେ ୮୦୦-୧୦୦୦ ପିଲା ଓ ୪୦୦ ଶିକ୍ଷକ/ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀଙ୍କ ପାଖରେ ଆମେ

ପୃଥିବୀ କିପରି ତିଆରି ହେଲା ?

ଆମେ ସମସ୍ତେ ଜିନେ ନା ଜିନେ ଏ ପ୍ରଶ୍ନଟି ଉପରେ ମୁଣ୍ଡ ଖେଳାଇଛେ । ମଣିଷ ତା'ର ହେତୁ ପାଇବା ଦିନୁ ଚିନ୍ତାକରି ଆସିଛି । ଅତି ପୁରୁଣା ସମୟରେ ଏ ପ୍ରଶ୍ନଟିର କିଛି ଯୁକ୍ତିଯୁକ୍ତ ଉତ୍ତର ବାହାର କରିବା ତା'ପାଇଁ ସମ୍ଭବ ନ ଥିଲା । ତେଣୁ ସିଏ କେତେ ପ୍ରକାରର କାହାଣୀ ରଚିଲା । ସବୁ ଦେଶରେ ପୃଥିବୀର ଜନ୍ମ ବିଷୟରେ ଅନେକ ପୁରୁଣା ବା ଲେକନକଥା ରହିଛି । ଆମେ ମଧ୍ୟ ବୁଢ଼ା ଆଇଠୁ ଏମିତି କିଛି ଶୁଣିଛେ ।



ଆମର ଏହି ଗ୍ରହଗୁଡ଼ିକୁ ଇଷ୍ୟକଲେ ଆମେ ଦେଖିବା ଯେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ପାଖରେ ଥିବା ଶୁକ୍ରେଟି ଗ୍ରହ — ବୁଧ, ଶୁକ୍ର, ପୃଥିବୀ ଓ ମଙ୍ଗଳ — ପୃଥିବୀ ଭଳି ପଥୁରିଆ । ମଙ୍ଗଳଗ୍ରହ ଗୁରିପଟେ ଥିବା “ଗ୍ରହାଣୁ” ଗୁଡ଼ିକ ଛୋଟିଆ ଛୋଟିଆ ଖଣ୍ଡ ହେଲେମଧ୍ୟ ପୃଥିବୀ ଭଳି ପଥୁରିଆ । ଏହି ଗ୍ରହଗୁଡ଼ିକରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଓ ଅନ୍ୟ ତାରମାନଙ୍କରେ ଥିବା ଓଜନିଆ ବସ୍ତୁଗୁଡ଼ିକ ରହିଛି । ଏ ଭିତରେ ଲୁହା, ନିକେଲ୍, ଭଲିଆଟ୍ ଓ ସିଲିକେଟ୍ (ସିଲିକନ୍ ଓ ଅଳୁ-ଜାନର ଯୌଗିକ — ମାଟି ପଥରର ମୁଖ୍ୟ ଅଂଶ) ପ୍ରଧାନ । କିନ୍ତୁ ସୂର୍ଯ୍ୟ ବା ତାରୁଙ୍କର ମୁଖ୍ୟ ଉପାଦାନ — ଉଦ୍‌ଜାନ ଓ ହିଲିଅମ୍ ମୁକ୍ତ ଅବସ୍ଥାରେ ପ୍ରାୟ ନାହିଁ ରହିଲେ ବଳେ । ଏହି ଛୋଟ ଗ୍ରହ-ମାନଙ୍କର ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଶକ୍ତି ଯଥେଷ୍ଟ ହୋଇ ନ ଥିବାରୁ ଏହି ହାଲୁକା ବାଷ୍ପ ଦୁଇଟି ଖସି ଶୁଣି ଯାଇଛନ୍ତି । ସୂର୍ଯ୍ୟର ଗରମ ମଧ୍ୟ ଏମାନଙ୍କୁ ଖସି ଯିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଛି । ତେବେ ଏହା ହେଲା ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ପ୍ରାୟ ୫୦ କୋଟି କି. ମି. ଭିତରର ଅବସ୍ଥା ।

ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ମଣିଷର ଜ୍ଞାନ ବଢ଼ିଗଲା । ସେ ପୃଥିବୀ ଉପରର ଏବଂ ପୃଥିବୀ ବାହାରର ଜିନିଷଗୁଡ଼ିକ ବିଷୟରେ କିଛି କିଛି ଜାଣିଲା । ସୂର୍ଯ୍ୟ, ଚନ୍ଦ୍ର, ତାର ଓ ପୃଥିବୀ ଭଳି ଅନ୍ୟ ଗ୍ରହମାନଙ୍କୁ ଚିହ୍ନିଲା । ସେମାନଙ୍କର ଗତିବିଧି ବିଷୟରେ ବୁଝିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲା । ଅନେକ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ, ପରୀକ୍ଷା, କଳ୍ପନା, ଓ ଚର୍ଚ୍ଚାବଳରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ-ମାନେ ଘୋରଜରତର ରୂପରେଖ ବିଷୟରେ ଗୋଟିଏ ସ୍ପଷ୍ଟ ଧାରଣା କରି ପାରିଲେ । ଏହା ହେଲା ପ୍ରାୟ ଏପ୍ରକାର ଶତାବ୍ଦୀର ଆରମ୍ଭ ସମୟର କଥା । ଏଥିରେ ଆମର ତାର “ସୂର୍ଯ୍ୟ” ମଝିରେ ରହିଲା । ଗ୍ରହମାନେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଦୂରତାରେ ତା'ର ଗୁରିପଟେ ବୁଲୁଥିବା କଥା ସମସ୍ତେ ମାନିନେଲେ, କେତୋଟି ଗ୍ରହର ଗୁରିପଟେ ତାଙ୍କର ଉପଗ୍ରହ ଗୁଡ଼ିକର କକ୍ଷପଥ ରହିଲା ।

ସୂର୍ଯ୍ୟର ଏହି ପରିବାର ବା ଘୋରଜରତରେ ଯେ ଗ୍ରହ ଥିବାକଥା ଜଣାପଡ଼ିଛି । ବର୍ତ୍ତମାନ ପାଇଁ ଆଉ କୌଣସି ବଡ଼ ଅବଶ୍ୟା ଗ୍ରହ ଥିବାର ସମ୍ଭାବନା ପ୍ରାୟ ନାହିଁ । ପ୍ରକୃତିବିଦ ବଞ୍ଚନ ଗ୍ରହର ସପକ୍ଷରେ କିଛି ସମାଶ ମିଳିନାହିଁ । ବରଂ ସାହା ଜଣାଅଛି ଏହି ବଞ୍ଚନ ଗ୍ରହର ବିପକ୍ଷରେ ।

ଏହି ୫୦ କୋଟି କି. ମି. ଦୂରତାର ବା ଗ୍ରହାଣୁପୁଞ୍ଜର ବାହାରର ଅବସ୍ଥା ତେବେ କଣ ? ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେ, ଏହି ଅଞ୍ଚଳରେ ରହିଛନ୍ତି ଶୁକ୍ରେଟି ବିଗଟ୍ ବିଗଟ୍ ଗ୍ରହ । ଏମାନେ ହେଲେ ବୃହସ୍ପତି, ଶନି, ଇନ୍ଦ୍ର ବା ସୁଗନ୍ଧସ୍, ବରୁଣ ବା ନେପ୍ଟୁନ୍ । ଏମାନଙ୍କ ଦେହର ଭିତରର ଗୁପ୍ତ ଖୁବ୍ ବେଶ । ତେଣୁ ଏହି ଭିତର ଗୁପ୍ତ ଖୁବ୍

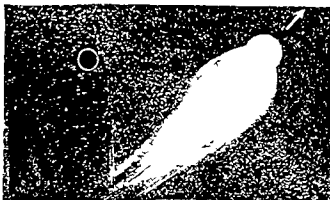
ଗରମ । ତାଙ୍କର ମଝି ଗରମ ଓ କନିଆ ଧାନ୍ ଓ ପଥରରେ ଗଡ଼ା, କିନ୍ତୁ ଅତି ଗରମ ହୋଇଯିବାକୁ ଏମାନେ ଜାଣି ଭଲି ଅଥା ଚଳାନ୍ତି । ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ବହୁତ ଦୂରରେ ଥିବାକୁ ଏହି ଗ୍ରହଗୁଡ଼ିକରେ ଖରର ତାପ ବହୁତ କମ୍ । ତାଙ୍କର ଉପର ଭାଗ-ଗୁଡ଼ିକ ପଡ଼ି ଅଣ୍ଡା । ଏହି ଉପର ଭାଗରେ ଚନ୍ଦ୍ର କାନ ଓ ତା'ର ଘୋରିକ-ମିଥେନ୍, ଆମୋନିଆ ଏବଂ ହିଲିଅମ ବରପ ଅବସ୍ଥାରେ ଥାନ୍ତି । ଏହି ବଡ଼ ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ଉପଗ୍ରହ ଅଛନ୍ତି । ଦେଖିବାକୁଗଲେ ଏମାନେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ଗୋରୁକରତ ଭଳି । ଏହି ଗ୍ରହ-ମାନଙ୍କ ଗୁରୁପଟେ କେତେ ପ୍ରକାରର ବଜୟ ଥିବାର ଦେଖାଯାଏ । ବଡ଼ ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ଟାଣୁଆ ଆକର୍ଷଣ ଫଳରେ କିଛି ଉପଗ୍ରହ ଭଙ୍ଗିଯାଇ ବା ମୁକ୍ତରୁ ଠିକଣାରେ ଜମାଟ ବାନ୍ଧି ନ ପାରି ବଜୟଭାବରେ ରହିଥିବା ଅନୁମାନ କରାଯାଏ ।

ଛୋଟ ପଥୁରିଆ ଗ୍ରହ ଓ ବିରଟ ବାଷ୍ପୀୟ ଗ୍ରହଗୁଡ଼ିକ ପରେ ରହିଛି ଗୋଟିଏ ଅତି ଛୋଟ ପଥୁରିଆ ବରପ ଖଣ୍ଡ-ବୌରଜଗତର ଶେଷ ଗ୍ରହ ଯମ ବା ମୁଟୋ । ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ପ୍ରାୟ ୬୦୦ କୋଟି କି.ମି. ଦୂରରେ ଥିବା ଏହି ଗ୍ରହଟି ଅନ୍ୟ ସବୁ ଗ୍ରହଠାରୁ ଛୋଟ । ଏହାର କିନ୍ତୁ ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ବିଶେଷତ୍ୱ ରହିଛି । ବିଶ୍ୱାସ କରାଯାଏ ଯେ ଏହି ମୁଟୋ ପ୍ରଥମରୁ ଗ୍ରହମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ଗୋଟିଏ ନଥିଲା । ବୌରଜଗତର ବାହାର ଅଂଶରେ ଖଣ୍ଡେ ଉଲ୍‌କାପିଣ୍ଡ ଭଳି ଘୁରୁଥିବା ବେଳେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ତାକୁ ଟାଣିଆଣିଲା ବର୍ତ୍ତମାନ ସିଏ ଆମର ଗ୍ରହମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ଗୋଟିଏ ହୋଇ ରହିଛି ।

ଏଥର ଆମର ମୁକ୍ତ ପ୍ରଶ୍ନକୁ ଫେରିଯିବା । ପୃଥିବୀ ଓ ଏହି ଅନ୍ୟଗ୍ରହମାନେ ସୃଷ୍ଟିହେଲେ କିପରି ? ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଇନ୍ଦ୍ରିୟକଲେ ଯେ ଗ୍ରହଗୁଡ଼ିକଙ୍କର କଷ୍ଟ ପଥ ସବୁ ପ୍ରାୟ ଗୋଟିଏ ସମତଳରେ ରହିଛି । ସେମାନେ ସମସ୍ତେ ଗୋଟିଏ ଫିରରେ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଗୁରୁପଟେ ବୁଲୁଛନ୍ତି । ତେଣୁ ଏମାନେ ଏକ ସମୟରେ ଏକା ଭିଜିସୃଷ୍ଟି

ହୋଇଥିବେ ବୋଲି ଧାରଣା । ସେମାନଙ୍କର ଜନ୍ମ ବିଷୟରେ ଦୁଇଟି ମୁଖ୍ୟ ଶ୍ରେଣୀର ମତ ବାହାରିଲା ।

ଗୋଟିଏ ଶ୍ରେଣୀର ମତରୁଚିକ କୁହନ୍ତି ଯେ ମହାନାଶରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ତା'ର ନିଜ ଅବସ୍ଥାରେ ପହଞ୍ଚିବା ପରେ କିଛି ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଦୂର୍ବପାକ



ତାରାଟି ସୂର୍ଯ୍ୟ ପାଖକୁ ଆସିବାକୁ ସୂର୍ଯ୍ୟର କିଛି ଅଂଶ ଛିଣ୍ଡିଗଲା ।

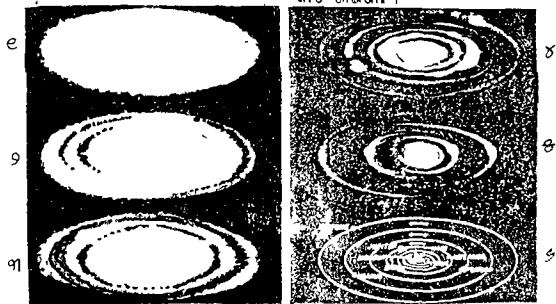
ବା ପ୍ରକୟ ଘଟି ଗ୍ରହମାନଙ୍କୁ ଜନ୍ମଦେଲା । କେତେକଜଣ କୁହନ୍ତି ଯେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ତାରା ସୂର୍ଯ୍ୟର ଅତି ପାଖକୁ ଗଲିଆସିବା ଫଳରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଦେହରୁ କିଛି ଅଂଶ ବାହାରି ଆସିଲା । ପରେ ସେଥିରୁ ଗ୍ରହମାନେ ତିଆରି ହେଲେ । ଏପରି ଆଉ ଗୋଟିଏ ମତ କୁହେ ଯେ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଗୋଟିଏ ସାଥୀ ତାରାର ଶେଷ ଅବସ୍ଥା ଆସିବାକୁ ତା' ଦେହରେ ଗୋଟିଏ ବିରଟ ବିଘୋରଣ ଘଟିଲା । ସେଥିରୁ ବିଛାଡ଼ି ହୋଇ ପଡ଼ିଥିବା ବସ୍ତୁରୁ ଗ୍ରହ ମାନେ ଜନ୍ମହେଲେ । କିନ୍ତୁ ଏହି ପ୍ରକୟ ମତ-ବାଦର ବିପକ୍ଷରେ ଅଧିକ ପ୍ରମାଣ ମିଳୁଛି । ସୂର୍ଯ୍ୟ ଦେହରୁ ବାହାରିଥିବା ବାଷ୍ପର ପ୍ରାୟତଃ ବା ପ୍ରୁତତା ତାର ଖୁବ୍ ଗରମ ହୋଇଥିବା କଥା । ତେଣୁ ଏହି ଅତି ଗରମ ବାଷ୍ପଗୁଡ଼ିକ ଜମାଟ ନ ବାନ୍ଧି ଗରିଆଡେ ଖେଳାଇ ହୋଇ ଯାଇ ଥାନ୍ତେ । ଗ୍ରହଗୁଡ଼ିକ ତିଆରି ହୋଇପାରି ନ ଥାନ୍ତେ । ଏହିପରି କେତେକ ଯୁକ୍ତିଯୁକ୍ତ କାରଣରୁ ପ୍ରଳୟତତ୍ତ୍ୱ କାଟ ଖାଇଯାଇଛି ।

ଅନ୍ୟ ମତ ଅନୁସାରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଓ ଗ୍ରହମାନେ ପ୍ରାୟ ଏକ ସମୟରେ ଓ ଉପାୟରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛନ୍ତି । ଏହି ମତ ବା ନେବୁଲାର ତତ୍ତ୍ୱ ଅନୁସାରେ ବାଦଳ ଭଳି ବାଷ୍ପ ଖଣ୍ଡରୁ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଓ ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ସୃଷ୍ଟି । ଦାର୍ଶନିକ ଏମାନୁଏଲ କାଣ୍ଟ ୧୭୫୫ ମସିହାରେ ସାଧାରଣ ଭାବରେ ଏପରି ଏକ ଯୁକ୍ତି ବାଢିଥିଲେ । ଗଣିତଜ୍ଞ ଓ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀ ଲାପ୍ଲାସ୍ କାଣ୍ଟଙ୍କର ତତ୍ତ୍ୱ ବିଷୟରେ ନଭାଣ୍ଡି ୧୭୯୬ ମସିହାରେ ଏହିପରି ଆଉ ଗୋଟିଏ ଭଲତ ମଡେଲ କାଟିନା କରିଥିଲେ ।

ଲାପ୍ଲାସ୍ଙ୍କର ଏହି ପରିକଳନାରେ ମୂଳ ନେବୁଲାର ବାଷ୍ପ ପିଣ୍ଡକାଟି ନିଜ ଗୁରୁତ୍ୱ ପଟେ ଘୁରୁଥିଲା । ଏପରି ଘୁରିବା ଫଳରେ ତାହା ଗୋଟିଏ ଆକୃତି ଭଳି ଚତୁର୍ଦା ଆକାର ନେଲା । କେବଳ ଏହାର ମଝି ଅଂଶଟି, ବାହାର ଦୁଇମାରେ ଅଧିକ ମୋଟା ରହିଲା । ଏହା ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଥଣ୍ଡା ହେଲା ଓ କେନ୍ଦ୍ର ଆଡକୁ ସଙ୍କୁଚିତ ହେବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲା । ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ବାଷ୍ପ ଖଣ୍ଡର ବାହାର ଧାରରୁ କିଛି ଛିଣ୍ଡି ଗଲା ଓ ବାଷ୍ପର

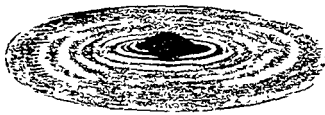
ଗୋଟିଏ ବଳୟ ଭାବରେ ରହିଲା । ମୂଳ ବାଷ୍ପ ପିଣ୍ଡଟିର ସଙ୍କୋଚନ ଲାଗିରହିଲା ଏବଂ କେନ୍ଦ୍ର ଠାରୁ ବିଭିନ୍ନ ଦୂରତାରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ବାଷ୍ପୀୟ ବଳୟ ରହିଗଲେ । ଛମେ ଛମେ କେନ୍ଦ୍ର ଗୋଟି ସୂର୍ଯ୍ୟରେ ପରିଣତ ହେଲା । ବଳୟ ଆକାରର ବାଷ୍ପଗୁଡ଼ିକ ନିଜ ନିଜ ସ୍ଥାନରେ ଜମାଟ ବାଷ୍ଟି ଗ୍ରହମାନଙ୍କୁ ସୃଷ୍ଟି କଲେ ।

ଏହି ମତଟି ବହୁତ ଦିନ ଧରି ଚଳି ରହିଲା । ପ୍ରାୟ ସମସ୍ତେ ଏହାକୁ ଠିକ୍‌ବୋଲି ଗ୍ରହଣ କରିନେଲେ । କିନ୍ତୁ ଏଥିରେ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଅସ୍ୱତ୍ୱ ଥିଲା ରହିଥିଲା । ତାହା ହେଉଛି ସୂର୍ଯ୍ୟର ଆବର୍ତ୍ତନ ବା ନିଜ ଗୁରୁତ୍ୱପଟେ ବୁଲିବାର ବେଗ । ଲାପ୍ଲାସ୍ଙ୍କ ତତ୍ତ୍ୱ ଅନୁସାରେ ବାଷ୍ପ ପିଣ୍ଡକାଟି ଛୋଟ ହୋଇ ଗୁଲିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ତା'ର ବୁଲିବାର ବେଗ ବଢ଼ିଗୁଲିବା କଥା । ଏହି ହିସାବରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଆବର୍ତ୍ତନର ବେଗ ପ୍ରାୟ ୧୦ ଘଣ୍ଟା ହେବା କଥା । କିନ୍ତୁ ଗାଲିଲିଓଙ୍କ ସମୟରୁ ଜଣାଅଛି ଯେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ନିଜ ଗୁରୁତ୍ୱପଟେ ଅରେ ବୁଲିବା ପାଇଁ ପ୍ରାୟ ଏକମାସ ଲମ୍ବ ସମୟ ନିଏ । ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଲାପ୍ଲାସ୍ଙ୍କର ଏହି ଡେକ୍ଲେରାସନ୍ ତତ୍ତ୍ୱଟି କାଟ ଖାଲଗଲା ।

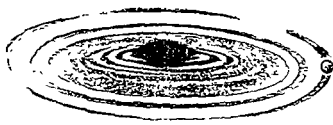


ଲାପ୍ଲାସ୍ଙ୍କର ନେବୁଲାର ତତ୍ତ୍ୱ: ବାଷ୍ପାଣ୍ଡ (୧) → ବାଷ୍ପ ବଳୟ (୨-୫) ଗ୍ରହ ମଣ୍ଡଳ (୬)

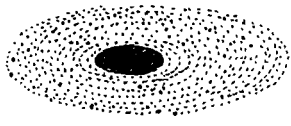
କିନ୍ତୁ ସୌରଜଗତର ସୃଷ୍ଟି ଯେ ଗୋଟିଏ ନେବୁଲାରୁ ହୋଇଛି ତାହା ସମସ୍ତେ ଗ୍ରହଣ କରୁଥିଲେ । ଏହି ନେବୁଲାରୁ ଘୁରୁ ଘୁରୁ ଗୋଟିଏ ଆର୍ନ ଆକାରରେ ପହଞ୍ଚିବା ଏବଂ ତା'ର ମଝି ଅଂଶଟି ପୁଲି ରହିବା କଥା ମଧ୍ୟ ଗ୍ରହୀତ ହେଉଥିଲା । ବର୍ତ୍ତମାନ ସାଧାରଣ ଭାବେ ବିଶ୍ୱାସ କରାଯାଉଥିବା ପରିକଳ୍ପନା ଅନୁସାରେ ମୂଳ ବାଷ୍ପ ପିଣ୍ଡଟି ଆରମ୍ଭରୁ ଅତି ଗରମ ଉତ୍ତୁକ ନଥିଲା । ବରଂ ଏହା ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଥଣ୍ଡା ଓ ଅନୁଚୁକ ଥିଲା । ଏହିପରି ବାଷ୍ପପିଣ୍ଡ କାର୍ଗୁଡ଼ିକରୁ ହିଁ ତାରମାନେ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା କଥା ଏବେ ଜଣାପଡ଼ିଛି ।



ଘୁରୁଲୁ ବାଷ୍ପ ଆଳି ଆରୁ....



ଆପ୍ଲାଇଡ୍ ବାଷ୍ପ ବଳୟ X



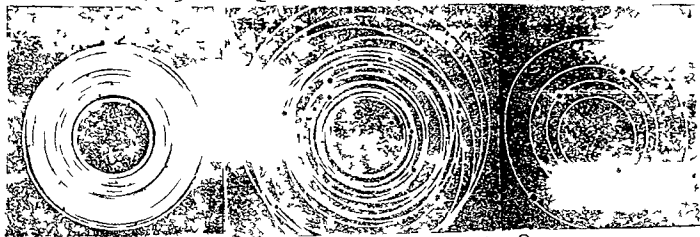
ହୋଟ ଟ୍ରାକ୍ସ ପଥର ଖଣ୍ଡ ✓
(ସୁକେଟେସିମାଲ୍)

ଏହି ଥଣ୍ଡା ବାଷ୍ପର ବାଦଲ ଖଣ୍ଡ ବା ନେବୁଲ ନିଜ ଗୁରୁତ୍ବରେ ବୁଲିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ନିଜର ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଶକ୍ତିର ପ୍ରଭାବରେ ମଝି ଆଡ଼କୁ ସଙ୍କୁଚିତ ହେବାକୁ ଲାଗିଲା । ଫଳରେ ତା'ର ଉତ୍ତାପ ଓ ତେଜ ବଢ଼ିବାକୁ ଲାଗିଲା । ଅଧିକାଂଶ ବାଷ୍ପ ଆସି କେନ୍ଦ୍ର ଭାଗରେ ଜମିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ବାହାର ଭାଗଟି ଗୋଟିଏ ଅତି ପତଳା ଆଳି ଭାବରେ ରହିଲା । ଅଧିକାଂଶ ଭାଗ ବସ୍ତୁକୁ ନେଇ କେନ୍ଦ୍ର ଅଂଶଟି ଗୋଟିଏ ତାରା (ସୂର୍ଯ୍ୟ) ହୋଇଗଲା । ବାହାରର ବାଷ୍ପଗୁଡ଼ିକ ଆଉ ସଙ୍କୁଚିତ ହୋଇ ନପାରି ନିଜ ନିଜ ସ୍ଥାନରେ ଜମାଟ ବାନ୍ଧିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲେ ଏବଂ ଅତି ଛୋଟ ଛୋଟ ଧୂଳିକଣାରେ ପରିଣତ ହେଲେ । ସୂର୍ଯ୍ୟ ବା କେନ୍ଦ୍ରଠାରୁ ଦୂର ଅଞ୍ଚଳରେ ଅଧିକ ଥଣ୍ଡା ଥିଲା । ତେଣୁ ସେଠାରେ ଉଦ୍‌ଜୀବ ଓ ହିଲିଅମ୍ ଭଳି ହାଲୁକା ବାଷ୍ପ ମଧ୍ୟ ବରପ ଆକାରରେ ଜମାଟ ବାନ୍ଧିଗଲେ । କିନ୍ତୁ ସୂର୍ଯ୍ୟର ପାଖାପାଖି ଅଞ୍ଚଳରେ ଅଧିକ ଗରମ ଥିବାରୁ ସେଠାରେ କେବଳ ଓଜନିଆ ଧାତୁ ଓ ପଥୁରିଆ ପଦାର୍ଥଗୁଡ଼ିକ ଘନୀଭୂତ ହୋଇ ପାରିଲେ ।

ଏହି ଭାବରେ ନୂଆ ତାରାଟିର ଗୁରୁତ୍ବରେ ଧୂଳିକଣା ସବୁ ବିଛାର ହୋଇଗଲେ । ଏଗୁଡ଼ିକ ସେହି ଆଳି ଆକାରର ଅଞ୍ଚଳରେ ବ୍ୟାପିଗଲେ । ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଏଗୁଡ଼ିକ ନିଜ ନିଜ ଭିତରେ ଧକ୍କା ଖାଇ ଏକାଠି ହେବାକୁ ଲାଗିଲେ । ଫଳରେ ସେଗୁଡ଼ିକର ଆକାର ବଢ଼ିବାକୁ ଲାଗିଲା । ସମୟକ୍ରମେ ମାତ୍ର ଅଳ୍ପ କେତୋଟି ବଡ଼ ଆକାରର ପିଣ୍ଡ ରହିଲେ । ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଲେ ଆମର ଗ୍ରହମାନେ । ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ଦୂରରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିବା ଗ୍ରହଗୁଡ଼ିକ ହାଲୁକା ବାଷ୍ପର ଧୂଳିକୁ ଟିଆରି ହୋଇଥିବାରୁ ତାଙ୍କର ସାହତ୍ରା କମ୍‌ହେଲା । ସୂର୍ଯ୍ୟପାଖର ଗ୍ରହଗୁଡ଼ିକ ପଥୁରିଆ ହେଲେ ଓ ତାଙ୍କର ସାହତ୍ରା ମଧ୍ୟ ଅଧିକ ହେଲା । ଧୂଳିକଣାଗୁଡ଼ିକ ଲାଗିରହି ଆକାରରେ ବଢ଼ିବାବେଳେ ନିଜର ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଶକ୍ତିଯୋଗୁଁ ତାଙ୍କର ଉତ୍ତାପ ବଢ଼ିଲା । ତେଣୁ ସେଗୁଡ଼ିକ ତରଳି ପୁରୁ

ବାଷ୍ପ ଧଳିଆ ଧୂଳିଜଣାତୁ ...

ଅସଂଖ୍ୟ ପଥର ଖଣ୍ଡ → ଧୂମନେତ୍ରେସିମାଲ୍ସ → ଗ୍ରହ ମଣ୍ଡଳ



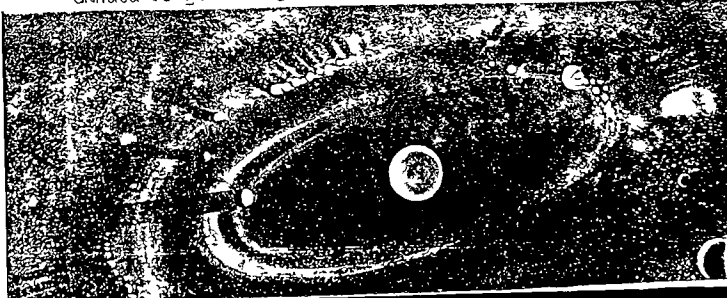
ମିଶିଗଲେ । ଏପର ନରମ ଅଞ୍ଚଳରେ ଥିଲା ବେଳେ ଓଜନିଆ ଧାତୁଗୁଡ଼ିକ ସେମାନଙ୍କର ଚଳ ବା କେନ୍ଦ୍ର ଭାଗରେ ଜମିବାକୁ ସରିଲେ ।

ଦ୍ୱିତୀୟ କରି ଦେଖାଯାଇଛି ଯେ ପୃଥିବୀର ପାଖାପାଖି ଅଞ୍ଚଳରେ ଧୂଳିଜଣା ଓ ଛୋଟ ଛୋଟ ଖଣ୍ଡ ଗୁଡ଼ିକ ମିଶି ଚନ୍ଦ୍ର ଭଳି ଆକାରର ହେବାକୁ ୧୦,୦୦୦ ରୁ ୧,୦୦,୦୦୦ ବର୍ଷ ଲାଗିଥିବ । ଏହି ‘ଗ୍ରହ-ଭୂଣ’ ବା ‘ଛୋଟ ଗ୍ରହ’ (Planetesimals) ଗୁଡ଼ିକ ଧନକା ଖାଇ ମିଶି ବର୍ତ୍ତମାନର ଗ୍ରହମାନଙ୍କ ଆକାରକୁ ଆସିବାକୁ ପ୍ରାୟ ୧୦ କୋଟି ବର୍ଷ ଲାଗିଯାଇଥିବ । ଅବଶ୍ୟ ବୌଦ୍ଧ ଜଗତର ବୟସ ୪୮୦ କୋଟି ବର୍ଷ ତୁଳନାରେ ଏହି ୧୦ କୋଟି ବର୍ଷ ଲାଗି ନୁହେଁ ।

ଅତି ଛୋଟ ଧୂଳିଜଣା ସବୁ ଏକାଠି ହୋଇ ଆକାରରେ ବଢ଼ି ଗୁହ ତିଆରି କରୁଥିବାକୁ ଏହି

ପରିକଳ୍ପନାକୁ ଅଭିବୃଦ୍ଧି ତତ୍ତ୍ୱ (accretion theory) କୁହାଯାଏ । ଲପସ୍ତବଳ ଚକ୍ର

ଅନୁସାରେ ଗହ୍ୱଗୁଡ଼ିକ ବାଷ୍ପୀୟ ବଜ୍ର ଆକାରରେ ଗୋଟକ ପରେ ଗୋଟିଏ ହୋଇ ଛିଣ୍ଡି ଯାଇଥିଲା ଓ ସୂର୍ଯ୍ୟ ସନ୍ତୁଟିତ ହୋଇ ଶୁନିଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଏହି ଅଭିବୃଦ୍ଧି ଚକ୍ରରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ତିଆରି ହୋଇ ପାରିବା ପରେ ବଳକା ବାଷ୍ପତକ ପ୍ରାୟ ଏକା ସମୟରେ ଜମାଟ ବାନ୍ଧି ଧୂଳିଜଣା ହୋଇଗଲେ । ଏହି ଧୂଳିଜଣାଗୁଡ଼ିକରୁ ଗ୍ରହମାନେ ତିଆରି ହେଲେ । ଏହା ଭବରେ ଯଦି ତାରା ଓ ଗ୍ରହମାନେ ସୃଷ୍ଟି ହୁଅନ୍ତି ତେବେ ବିଶ୍ୱରେ ଅନେକ ତାରାଙ୍କର ଗ୍ରହମଣ୍ଡଳ ରହିଥବ । ଏହି ତାରାମାନଙ୍କର ଓଜନ ଯଦି ଆମର ସୂର୍ଯ୍ୟଭଳି ହୋଇଥାଏ ତେବେ ସେଠାରେ ଗଠନରେ ପୃଥିବୀ ଭଳି ଗୁହ ଥିବା ମଧ୍ୟ ସାମ୍ଭବିକ । □□□□ ୭



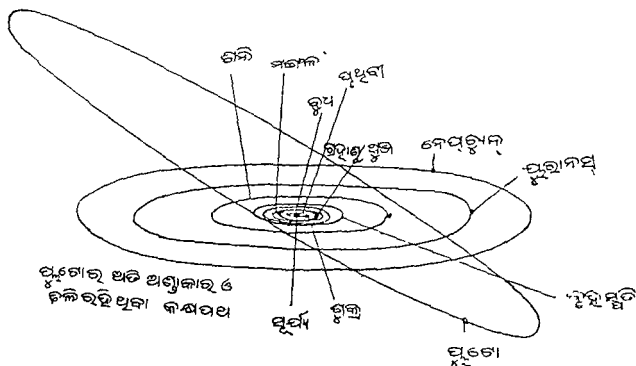
ଦୁନିଆ ଭିତରେ ଦୁନିଆ

ପୁରୁଣା ଗ୍ରହର ଜନମ କଥା

ସୌର ଜଗତର ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ଗଠନ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କଲାବେଳେ ଆମେ ଦେଖିଲେ ଯେ ପୁରୁଣା ଗ୍ରହଟି ଚିକିଏ ଖାପଛଡ଼ା ଲାଗୁଛି। ବୃହସ୍ପତି, ଶନି, ଯୁରାନସ୍ ଓ ନେପଚ୍ୟୁନ୍ କିଛି ବିରାଟକାୟ ବାଷ୍ପୀୟ ଗ୍ରହମାନଙ୍କ ପରେ ଅତି ଛୋଟ ଓ ପଥୁରିଆ ପୁରୁଣା ଗ୍ରହ ଯାଗାରେ ଥିବା ବଳି ଲାଗେ। ଉପଗ୍ରହ ସ୍ୟାରନ୍ ଆକାରରେ ପୁରୁଣା ଆଠ ଲାଗରୁ ପ୍ରାୟ ଏକ ଲାଗ ଏବଂ ତା'ର ଅତି ନିକଟରେ ରହିଛି। ସୌର ଜଗତରେ ଆଉ କୌଣସି ଗ୍ରହର ପୁରୁଣା ପରି ଏତେବଡ଼ ଉପଗ୍ରହ ନାହିଁ। ଏ ସବୁ କାରଣରୁ କେତେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ

ଭାବି ଯେ, ପୁରୁଣା ପ୍ରଥମରୁ ଆମର ନବମ ଗ୍ରହ ହିସାବରେ ନ ଥିଲା। ଆଠଟି ଗ୍ରହର ସୌରଜଗତ ତିଆରି ସରିଲାପରେ ଏହା ଗ୍ରହ ଭାବରେ ମିଶିଯାଇଛି। ତେବେ ଏହି ପୁରୁଣା ଗ୍ରହଟି ଆସିଲା କେଉଁଠୁ?

ଏ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଖୋଜିଲାବେଳକୁ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀ ମାନେ ଦେଖିଲେ ଯେ ଆମର ସୌରଜଗତ ଭିତରେ ଆଉଗୋଟିଏ ପିଣ୍ଡ ଅଛି ଯାହାକି ଆକାର ଓ ଗଠନ ଇତ୍ୟାଦିରେ ପୁରୁଣା ଯାଆଁଲା ଭାବପରି। ସିଏ ହେଉଛି ନେପଚ୍ୟୁନ୍ର ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ଉପଗ୍ରହ ଟ୍ରାଇଟନ୍। ତା'ର ଆଖପାଖରେ ଥିବା ଅନ୍ୟ ଗ୍ରହ ଉପଗ୍ରହଙ୍କ



ବୁଦ୍ଧମାନେ ଟ୍ରାଇଙ୍ଗଲ୍ ମଧ୍ୟ ଆଦୌ ଖାପ ଖାଏ ନାହିଁ। କେବଳ ଗଠନରେ ନୁହେଁ - ଗତିବିଧିରେ ମଧ୍ୟ। ନେପଚ୍ୟୁନ୍ ତା'ର କକ୍ଷପଥରେ ପଶ୍ଚିମରୁ ପୂର୍ବକୁ (ବାମାବର୍ତ୍ତ) ବୁଲିଲା ବେଳେ ଉପଗ୍ରହ ଟ୍ରାଇଙ୍ଗଲ୍ ନେପଚ୍ୟୁନ୍‌ର ଚାରିପଟେ ଏହାର ବିପରୀତ (ପୂର୍ବରୁ ପଶ୍ଚିମକୁ ବା ଦକ୍ଷିଣାବର୍ତ୍ତ) ଦିଗରେ ବୁଲିଥାଏ। ଏଥିରୁ ଅନୁମାନ କରାଯାଏ ଯେ, ଟ୍ରାଇଙ୍ଗଲ୍ ସୃଷ୍ଟି ନେପଚ୍ୟୁନ୍‌ର ଉପଗ୍ରହ ଭାବରେ ହୋଇନଥିଲା। ବରଂ ଏହା ନେପଚ୍ୟୁନ୍‌ର ପାଖ ଦେଇ ଗଲାବେଳେ ତା'ର ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଶକ୍ତି ବଳରେ ଧରା ପଡ଼ି ଗୋଟିଏ ଉପଗ୍ରହ ଭାବରେ ରହିଯାଇଛି।

ସୌରଜଗତର ଗ୍ରହମାନେ ଯେ ବାହାରର ବଡ଼ ପିଣ୍ଡରୁ ଧବା ପାଉଥିଲେ ତା'ର ସୂଚନା ଆମକୁ ମିଳେ ତଳିକରି ରହିଥିବା ତାଙ୍କର ଅକ୍ଷଗୁଡ଼ିକରୁ। ପୃଥିବୀର ଅକ୍ଷ ୨୩ ୧/୨ ଡିଗ୍ରୀ ତଳି ରହିଥିବା କଥା ଆମେ ଜାଣିଛେ। ଯୁରାନସ୍ ତଳିକରି ରହିଛି ପ୍ରାୟ ୯୮ ଡିଗ୍ରୀ ଏବଂ ଶୁକ୍ର



ନେପଚ୍ୟୁନ୍ ଓ ଟ୍ରାଇଙ୍ଗଲ୍

ଭିନ୍ନ ଏକ କାଗଜ

ଗ୍ରହ ୧୭୭ ଡିଗ୍ରୀ। ଅନ୍ୟମାନେ ମଧ୍ୟ ଅଳ୍ପ ବହୁତ ତଳିକରି ରହିଛନ୍ତି। କିନ୍ତୁ ଜମ୍ବୁ ସମୟରେ ଏମାନଙ୍କର ତଳିରହିବାର କୌଣସି କାରଣ ନ ଥିଲା।

କିଏ କେତେ ତଳିଛି ?

ବୁଧ	୩୦°	↗
ଶୁକ୍ର	୧୭୭°	↘
ପୃଥିବୀ	୨୩-୫°	↗
ମଙ୍ଗଳ	୨୪°	↗
ବୃହସ୍ପତି	୩-୧°	↗
ଶନି	୨୨-୭°	↗
ପ୍ଲୁଟାନସ୍	୧୭-୯°	↘
ନେପଚ୍ୟୁନ୍	୨୮-୮°	↗
ପ୍ଲୁଟୋ	୧୨୨°	↘

ଟ୍ରାଇଙ୍ଗଲ୍ ସୃଷ୍ଟି ବିଷୟରେ କିଛି ଧାରଣା ମିଳେ ତା'ର ଗଠନରୁ। ତା'ର ପଥୁରିଆ ପିଣ୍ଡର ଉପର ଭାଗରେ ରହିଛି ପାଣି, ଯବକ୍ଷାରଜଳ, ମିଥେନ୍, ଅଜ୍ଞାତକାମ୍ନୁ ଓ କାର୍ବନ୍ ମନୋକ୍ସାଇଡ୍‌ର ବରପା। ଅତି ଅଳ୍ପ ଦିନ ତଳେ ଟ୍ରାଇଙ୍ଗଲ୍ ବର୍ଣ୍ଣାଳୀ ବିଶ୍ଳେଷଣରୁ ସେଠାରେ ଏହି କାର୍ବନ୍ ମନୋକ୍ସାଇଡ୍‌ର ସନ୍ଧାନ ମିଳିଛି। ଯେଉଁ ବାଷ୍ପଗଣ୍ଡମାନଙ୍କରୁ ତାରା ଓ ଗ୍ରହମାନେ ଜନ୍ମ ନିଅନ୍ତି, (ଯେପରି ସୌରଜଗତର ଜନ୍ମଦାତା ନେବୁଲା) ଏହି କାର୍ବନ୍ ମନୋକ୍ସାଇଡ୍ ସାଧାରଣତଃ ସେଠାରେ ମିଳିଥାଏ। ତେଣୁ ଏହା ତାରା ଓ ମୂଳଗ୍ରହଗୁଡ଼ିକରେ ଥାଏ, କିନ୍ତୁ ଉପଗ୍ରହମାନଙ୍କର ବନବା ବସ୍ତୁରୁ ଗଢ଼ାହେଉଥିବା

ଉପଗ୍ରହମାନଙ୍କ ଦେହରେ ନଥାଏ। ନେପଚ୍ୟୁନ୍‌ର କକ୍ଷପଥର ବାହାରେ ଟ୍ରାଇଟନ୍‌ର ଚନ୍ଦ୍ର ବିଷୟରେ ଏଥିରୁ ସୂଚନା ମିଳିଥାଏ।

ଏହି ପରି ବିଭିନ୍ନ ତଥ୍ୟକୁ ନେଇ କଳ୍ପନା କରାଯାଇଛି ଯେ ପୁଟୋ ଏବଂ ଟ୍ରାଇଟନ୍ ଦୁର୍ଦ୍ଦିଗର ଚନ୍ଦ୍ର ଶୌରଜଗତର ଚନ୍ଦ୍ର ସମୟର ଧୂଳିକଣାରୁ। ଉପର ଆଲୋଚନାରେ ଆମେ ଦେଖିଲେ ଯେ ଅତି ଛୋଟ ଧୂଳିକଣା ଗୁଡ଼ିକ ମିଶି ମିଶିମିତର ଆକାରର ବାମାରୁ ଇ.ମି. ଆକାରର ପିଣ୍ଡ ସଦୃଶିଆରି କରେ। କେତେ କୋଟି ବର୍ଷ ପରେ ଏଗୁଡ଼ିକ ମିଶି ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ଛୋଟ ଛୋଟ ଗ୍ରହ ବା ପ୍ଲାନେଟେସିମାଲ୍ ଚିଆରି କଲେ। ପରସ୍ପର ସହିତ ଧକ୍କା ଲାଗିବା ଫଳରେ ଏଥିରୁ କେତେକ ଏକାଠି ହୋଇ ବଡ଼ ଗ୍ରହରେ ପରିଣତ ହେଲେ। ଆଉ କେତେକ ଗୁଣ୍ଡ ହୋଇଗଲେ ଏବଂ ପରେ ବଡ଼ ଗ୍ରହମାନଙ୍କ ଦେହରେ ମିଶିଗଲେ। ଆଉ ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ଶୌରଜଗତର ବାହାରକୁ ଛିଟିକି ଚାଲିଗଲେ। କିନ୍ତୁ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଶୌରଜଗତର ସୀମା ଭିତରେ (ବିଶେଷ କରି ଚା'ର ବାହାର ଅଞ୍ଚଳରେ) ରହିଗଲେ ମଧ୍ୟ। ପୁଟୋ ଏବଂ ଟ୍ରାଇଟନ୍ ଏ ଭିତରୁ ଦୁଇଟି।

ଟ୍ରାଇଟନ୍ ନେପଚ୍ୟୁନ୍‌ର ଉପଗ୍ରହ ଭାବରେ ରହିଯାଇଛି। ପୁଟୋ ନେପଚ୍ୟୁନ୍‌ର ପରିକ୍ରମଣ ସାକ୍ଷରେ ଠିକ୍ ଚାନ୍ଦ ମିଳାଇ ଚାଲୁଥିବାରୁ ତା ପ୍ରତି କିଛି ବିସଦ ଦେଖାଦେଇନାହିଁ। ପରସ୍ପର ଆକର୍ଷଣ ଫଳରେ ସେମାନଙ୍କର ଗତି ଏପରି ହୋଇଛି ଯେ ନେପଚ୍ୟୁନ୍ ସୂର୍ଯ୍ୟଚାରିପଟେ ଗଥର

ପୁଟୋ ଓ ଟ୍ରାଇଟନ୍

	ପୁଟୋ	ଟ୍ରାଇଟନ୍
ବ୍ୟାସ (କି.ମି.)	୨୩୦୦	୨୭୦୦
ସାନ୍ଦ୍ରତା (ଗ୍ରା./ସି.ସି.)	୨	୨.୦୮

ବୁଲିଲାବେଳକୁ ପୁଟୋ ଠିକ୍ ଦୁଇଥର ବୁଲି ଆସେ। ଏହି ଦୁର୍ଦ୍ଦିଗ ଭିତରେ ଦୂରତା କେବେ ବି ୨୭୦ କୋଟି କିଲୋମିଟରରୁ କମେ ନାହିଁ।

ପୁଟୋର ଉପଗ୍ରହ ସ୍ୟାଉନ୍ ମଧ୍ୟ ଦିନେ ଏଭଳି ଗୋଟିଏ ପ୍ଲାନେଟେସିମାଲ୍ ଥିଲା ବୋଲି ବିଶ୍ୱାସ କରାଯାଏ। ପୁଟୋର ଅତି ପାଖକୁ ଚାହିଁଲେ ଭାବରେ କେବେ ମାତି ଆସିଲାବେଳକୁ ଦୁହେଁ ଦୁର୍ଦ୍ଦିଗ ଆକର୍ଷଣରେ ବାନ୍ଧିହୋଇଯାଇଛନ୍ତି। ପୁଟୋର କକ୍ଷପଥ ଆକୃତିରେ ଅତି ଅଣ୍ଡାକାର ଏବଂ ତାହା ଶୌରଜଗତର ସମତଳରୁ ବାହାରିକରି ରହିଛି। ତେଣୁ ଏପରି ଏକ ଶିଳ୍ପ ଧକ୍କା ସେ ଶ୍ୱାଇଥିବାର ସମ୍ଭାବନା ଅନେକ ଦେଖା। ବର୍ତ୍ତମାନ ଅବଶ୍ୟ ପୁଟୋ ଓ ସ୍ୟାଉନ୍ ଗୋଟିଏ “ଯୋଡ଼ା” ଗ୍ରହ ଭାବେ ରହିଛନ୍ତି।

ପୁଟୋ ଏବଂ ଟ୍ରାଇଟନ୍‌ଙ୍କର ଜୀବନ କାହାଣୀ ଯଦି ସ୍ପଷ୍ଟରେ ଏହିପରି ହୋଇଥାଏ, ତେବେ ଏପରି ଅନ୍ୟ କିଛି ପ୍ଲାନେଟେସିମାଲ୍ ଯୁଗିବୁଲୁଥିବା ଅସମ୍ଭବ ନୁହେଁ। ତେବେ ଏଥିପାଇଁ ଆମକୁ ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ୫୦,୦୦୦ ଆଷ୍ଟ୍ରୋନୋମିକାଲ୍ ଏକକ (୧ ଆଷ୍ଟ୍ରୋନୋମିକାଲ୍ ଏକକ (AU) = ସୂର୍ଯ୍ୟ-ପୃଥିବୀର ଦୂରତା = ପ୍ରାୟ ୧୫ କୋଟି କିଲୋମିଟର। ସୂର୍ଯ୍ୟ-ପୁଟୋ ଦୂରତା = ୬୦୦ କୋଟି କି.ମି. ବା ୪୦ AU) ମାପର ଦୂର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଖୋଜିବାକୁ ପଡ଼ିବ। ଏହି ଭର୍ଟ ମେଘର (Oort cloud) ଅଞ୍ଚଳରେ ଏପରି ହଜାରେ ପ୍ଲାନେଟେସିମାଲ୍ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଆମେ ତାଙ୍କୁ ଖୋଜି ପାଇବା କଷ୍ଟର କଥା। କିନ୍ତୁ ୫୦ ରୁ ୧୦୦ AU ଦୂରତା ଭିତରେ ବା ଶୌରଜଗତର ସୀମାର ଚିତ୍ତ ବାହାରେ ଏପରି ପିଣ୍ଡ କିଛିର ସଞ୍ଚାର ମିଳିବାର ସମ୍ଭାବନା ରହିଛି। ଯଦି ସେଠାରେ ଏପରି କିଛି ନ ମିଳେ ତେବେ ପୁଟୋ ଏବଂ ଟ୍ରାଇଟନ୍‌ର ବୃଦ୍ଧି ବିଷୟରେ ଦୁଃଖିବା ସହଜ ହେବ ନାହିଁ।

ଦୂର ଜଗତର ନୂଆ ଗ୍ରହ

ଖାଲି ଆଖିରେ ଆମେ ଆକାଶରେ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ତାରା ଓ ନିହାରାକାମାନଙ୍କୁ ଦେଖିଥାଏ। ସେମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ଆମକୁ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ କରିଦେଇଛି। କିନ୍ତୁ ଆହୁରି ବେଶୀ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟର କଥା ଯେ, ତାରାମାନଙ୍କ ମଝିରେ ଥିବା ଖାଲି ଯାଗାରେ ମଧ୍ୟ ବିଭିନ୍ନ ବାଷ୍ପ ଓ ଧୂଳିକଣାର ବାଦଲ ସବୁ ଭାସି ବୁଲୁଛନ୍ତି। ଏଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରାୟ ଥଣ୍ଡା। ତେଣୁ ସେଥିରୁ ଆଲୋକ ବାହାରେ ନାହିଁ। ତେଣୁ ଏମାନଙ୍କୁ ଖାଲି ଆଖିରେ ଦେଖିହୁଏ ନାହିଁ। କିନ୍ତୁ ସେମାନଙ୍କ ଦେହରୁ ବାହାରୁ ଥିବା କ୍ଷୀଣ ତାପ ରଶ୍ମି ବା ଇନ୍‌ଫ୍ରାରେଡ୍ ବିକିରଣ ସାହାଯ୍ୟରେ ତାଙ୍କର ପଟୋଟା ନେଇହୁଏ। ବର୍ତ୍ତମାନ ଜଣାପଡ଼ୁଛି ଯେ, ଏହି “ଥଣ୍ଡା ଜଳାବସ୍ତୁ” (Cold dark matter) ହିଁ ନୂଆ ତାରାମାନଙ୍କର ଏଗୁଡ଼ି ଶାଳ। (ଏ ବିଷୟରେ ବିଶେଷ ଆଲୋଚନା ଅନ୍ୟ ଏକ ସଂଖ୍ୟାରେ କରିବା)

ଏହି ନେବୁଲା ଗୁଡ଼ିକରେ ତାରା ଜନ୍ମହେବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ତାରା ଚାରିପଟେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଗ୍ରହ ସୃଷ୍ଟି ହେବା ମଧ୍ୟ ନିଶ୍ଚିତ। ସୂର୍ଯ୍ୟ ତୁଳନାରେ ଆମର ଗ୍ରହ ଗୁଡ଼ିକ ଯେପରି ଅତି ଛୋଟ, ଅନ୍ୟ ତାରାମାନଙ୍କ ଗ୍ରହ ଗୁଡ଼ିକର ଅବସ୍ଥା ମଧ୍ୟ ସେହି ଭଳି ହୋଇଥିବ। ଘୋରଜଗତର ବାହାରୁ ଅନ୍ୟ କୌଣସି ତାରା ପାଖରୁ ଦେଖିଲେ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ଆଲୁଅ ଭିତରେ ତାକୁ ଘେରି ରହିଥିବା ଗ୍ରହମାନଙ୍କୁ ଦେଖିବା ସମ୍ଭବ ହେବ ନାହିଁ। ଗ୍ରହମାନଙ୍କ ତୁଳନାରେ ସୂର୍ଯ୍ୟପ୍ରାୟ ଏକ ହଜାର କୋଟି ଗୁଣ ଅଧିକ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ। ଆହୁରି ମଧ୍ୟ ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେ, ସୂର୍ଯ୍ୟର ସବୁଠାରୁ ପାଖ

ତାରା ଆଲଫା ସେଣ୍ଟାବରାର ଦୂରତା ୪୨,୦୦୦,୦୦୦,୦୦୦,୦୦୦ (ବିୟାଦିଶ ଲକ୍ଷ କୋଟି କି.ମି.)। ଏହା ସୂର୍ଯ୍ୟ-ପୃଥିବୀ ଦୂରତାର ସାତ ହଜାର କୋଟି ଗୁଣ। ସାରା ଘୋରଜଗତଟି ସେଠୁ ଗୋଟିଏ ବିନ୍ଦୁ ଭଳି ଦେଖାଯିବ। ଠିକ୍ ସେହିଭଳି ଅନ୍ୟକୌଣସି ତାରାର ଗ୍ରହମାନଙ୍କୁ ସିଧା ସଳଖ ଦେଖିବା ଆମ ପାଇଁ ସମ୍ଭବ ହେବ ନାହିଁ।

ତେବେ ମଣିଷ ଆକୃତି କେବଳ ତାର ଆଖିଉପରେ ନିର୍ଭର କରି ବସିନାହିଁ। ବିଭିନ୍ନ ଯନ୍ତ୍ର, ତାର ଚିତ୍ରା ଓ ଚର୍ଚ୍ଚ ଶକ୍ତି ବଳରେ ସେ ବହୁ ଦୂରରେ ଥିବା ଜିନିଷ ବିଷୟରେ ଜାଣିପାରୁଛି। ଅନେକ ଦିନ ଚଳଇ ଘଟଣାକୁ ବୁଝି ପାରୁଛି। ଅତି ଛୋଟରୁ ଅତି-ବଡ଼ ସବୁ ବିଷୟରେ ଧାରଣା କରିପାରୁଛି। ସେ ଥିବା ଉପରେ ଜିଜ୍ଞିଷା ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଆଣିପାରୁଛି। ଏଥିପାଇଁ ମଣିଷର ଅସ୍ତ୍ର ହେଉଛି ବିଜ୍ଞାନ। ଆଜି ସେ ସେହି ଉପାୟରେ ବହୁ ଦୂରରେ ଥିବା ଗୋଟିଏ ତାରାର ଚାରିପଟେ ବୁଲୁଥିବା ଗୋଟିଏ ଗ୍ରହର ସ୍ୱାନ୍ ପାଇଁ ଚାଲିଛି।

ସେ ତାରଟିର ନାଁ PSR 1529-10 । ଏହା ପଲ୍ସାର୍ ଶ୍ରେଣୀର ଗୋଟିଏ ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ତାରା (ତଳେ ଦେଖନ୍ତୁ)। ଆମର ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ଏହାର ଦୂରତା ୩୩,୦୦୦ ଆଲୋକ ବର୍ଷ (ନିକଟତମ ତାରା ଆଲଫା ସେଣ୍ଟାବରାର ଦୂରତା ୪.୧୮ ଆଲୋକ ବର୍ଷ)। ଇଂଲଣ୍ଡର କୋର୍ଡେବ୍ ବ୍ୟାଙ୍କ୍ ମାନ ମନ୍ଦିରର ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀ ମାଡେ ଏହି ପଲ୍ସାର ଟିକ୍ ୧୯୮୫ ମସିହାରେ ଆବିଷ୍କାର

କରିଥିଲେ। ସେଠିକାର ୭୬ ମି. ବ୍ୟାସର ରେଡ଼ିଓ ଟେଲିଫୋନ ସାହାଯ୍ୟରେ ଏହା ଆବିଷ୍କୃତ ହୋଇଥିଲା ଏବଂ ନିୟମିତ ଭାବରେ ଏହାକୁ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରାଯାଉଥିଲା। ଏହା ସହିତ ଆଉ ୩୯ଟି ପଲ୍‌ସରଙ୍କ ଉପରେ ମଧ୍ୟ ସେଠାର ଗବେଷକମାନେ ନଜର ରଖୁଥିଲେ। ଏମାନଙ୍କ ଦେହରୁ ବାହାରୁ ଥିବା ବେତାର ତରଙ୍ଗକୁ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରି ଦେଖାଗଲା ଯେ, PSR-1829-10 ଦେହରୁ ଆସୁଥିବା ତରଙ୍ଗ ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କ୍ରମରେ ବହୁଛି ଓ କମୁଛି। ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ପିଣ୍ଡ ପଲ୍‌ସାର୍‌ଟିର ଚାରିପଟେ ଘୁରୁଥିବାରୁ ଏପରି ହେଉଛି ବୋଲି ବେଲ୍‌ସ, ଲାଇନ୍ ଓ ଶେମାର ନାମରେ ଚିନିତଣ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜୁଲାଇ ୧୯୯୧ରେ ମତ ଦେଲେ।

ସେମାନଙ୍କ ହିସାବରୁ ଜଣା ପଡ଼ିଲାଯେ PSR 1829-10 ତାରାର ଚାରିପଟେ ଘୁରୁଥିବା ଗ୍ରହଭଳି ପିଣ୍ଡଟି ଓଜନରେ ପୃଥିବୀର ପ୍ରାୟ ୧୦ଗୁଣ ଏବଂ ପଲ୍‌ସାରର ଓଜନର ୨୪ଲକ୍ଷ ଭାଗରୁ ଏକ ଭାଗ। ଏହି ଗ୍ରହଟି ତାରାର ପ୍ରାୟ ୧୦ କୋଟି କି.ମି. ଦୂରରେ ରହିଛି। ଏହା ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହର ଦୂରତା ଭଳି। ତାରାର ଚାରିପଟେ ବୁଲିବା ପାଇଁ ଏହି ଗ୍ରହଟି ପ୍ରାୟ ୬ମାସ (୧୮୪ ଦିନ) ସମୟ ନିଏ। ତାର କକ୍ଷ ପଥଟି ପ୍ରାୟ ବୃତ୍ତାକାର। ଏହି କକ୍ଷରେ ଗ୍ରହର ପରିକ୍ରମଣ ବେଗ ସେକେଣ୍ଡ ପ୍ରତି ୪୨କି.ମି. ବା ପ୍ରାୟ ୧,୫୧,୦୦୦ କି.ମି। ଏହା ପୃଥିବୀ ଓ ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହ ଚୁନାରେ କିଛି ଅଧିକ। ପଲ୍‌ସାର୍‌ର ଆଲୋକ ଗ୍ରହଟି ପାଖରେ ପହଞ୍ଚିବାକୁ ଲାଗେ ୫.୯ ମିନିଟ୍। ସେଠାରେ ପହଞ୍ଚୁଥିବା ତାରା ଆଲୁଅର ପରିମାଣ ପୃଥିବୀ ପାଇଥିବା ସୂର୍ଯ୍ୟ ଆଲୁଅ ସାଜରେ ପ୍ରାୟ ସମାନ।

ଏପରି ଗୋଟିଏ ନୂଆ ଗ୍ରହର ସନ୍ଧାନ ମିଳିବା ପରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ମନରେ ବହୁତ ଉତ୍ସାହ

ଖେଳାଇଦେଲା। କାରଣ ସୌରଜଗତ ପରେ ଏହା ପ୍ରଥମ ଉଦାହରଣ। ତେବେ ଏହି ଆବିଷ୍କାର ଓ ତାର ବ୍ୟାଖ୍ୟା ପଛରେ ଅନେକ ପ୍ରଶ୍ନ ମଧ୍ୟ ରହିଗଲା। ମୃତ ଆବିଷ୍କାରକ ଦଳ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଏହି ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଖୋଜିବାରେ ଲାଗିଲେ। କିଏ କିଏ ମିଳିଥିବା ତଥ୍ୟର ବିକଳ ଉତ୍ତର ମଧ୍ୟ ଖୋଜିଲେ। ଗୋଟିଏ ଗ୍ରହ ବଦଳରେ ଦୁଇ ବା ଅଧିକ ଗ୍ରହ ସେଠାରେ ରହିଥିବାର ସମ୍ଭାବନାକୁ ବର୍ତ୍ତମାନର ତଥ୍ୟ ଅନୁସାରେ ଏତାଳ ଦେଇ ହେବନାହିଁ। ପଲ୍‌ସାର୍‌ଠାରୁ ଅଧିକ ଦୂରରେ ବୃହସ୍ପତି ଭଳି ବଡ଼ ଗ୍ରହ ମଧ୍ୟ ରହିଥାଇ ପାରନ୍ତି। ଆଉ କେତେବର୍ଷ ଧରି PSR 1829-10 ରୁ ଆସୁଥିବା ବେତାର ତରଙ୍ଗକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲେ ଏ ସବୁ ପ୍ରଶ୍ନର ସଠିକ୍ ଉତ୍ତର ମିଳିପାରିବ ବୋଲି ଆଶା କରାଯାଏ।

ଅନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ପ୍ରଶ୍ନ ରହିଛି ଏହି ଗ୍ରହର ସୃଷ୍ଟି ବିଷୟରେ। କୌଣସି ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ତାରାର କିନ୍ତୁ ଗୋଟିଏ ଅତି ବଡ଼ ତାରାର ମୃତ୍ୟୁରୁ ହୁଏ ବୋଲି କହିଲେ ଭୁଲ ହେବନାହିଁ। ମୃତତାରାଟିର ଶେଷ ଅବସ୍ଥାରେ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ବିସ୍ଫୋରଣ ଘଟି ତାର ବାହାର ଆଡ଼କୁ ଥିବା ଅଧିକାଂଶ ବାଷ୍ପ ମହାକାଶରେ ଅନେକ ଦୂରକୁ ଖେଳାଇ ଯାନ୍ତି। ଭିତର ଆଡ଼କୁ ଥିବା ସୂର୍ଯ୍ୟର ପ୍ରାୟ ୧.୫ଗୁଣ ଓଜନର ବସ୍ତୁ ଘର୍ମରୂପେ ହୋଇ ଅତି ଘନ ଏବଂ ଛୋଟିଆ ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ତାରାଟିଏ ସୃଷ୍ଟି କରନ୍ତି। PSR 1829-10 ପଲ୍‌ସାର୍‌ ମଧ୍ୟ ଏହି ଉପାୟରେ ପ୍ରାୟ ୧୨.୫ ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ତଳେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲା ବୋଲି ଜଣାପଡ଼େ। ଆମକୁ ଜଣାଥିବା ପଲ୍‌ସାର୍‌ ଗୁଡ଼ିକର ବୟସ ପ୍ରାୟ ଏହି ଭିତରେ। ବାହାରକୁ ଛିଟିକି ପଡୁଥିବା ବସ୍ତୁର ବେଗ ସେକେଣ୍ଡ ପ୍ରତି ୫,୦୦୦ କି.ମି. ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ହୋଇଥାଏ। ତେଣୁ ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠୁଛି ଏବେ ପାଖରେ ଥିବା ଗ୍ରହଟି ଏବେ ବଡ଼ ବିସ୍ଫୋରଣର

ଧକାର ଓ ତା ପରର ବିକିରଣ ପ୍ରଭାବକୁ ସମାଜିକା କିପରି ? ଖଣ୍ଡ ଖଣ୍ଡ ହୋଇ ଭାଙ୍ଗିଯାଇଥାନ୍ତା । କିମ୍ବା ଚାଟାଟିର ଆକର୍ଷଣରୁ ଖସି ଚାଲିଯାଇଥାନ୍ତା । ଅତି କମ୍ରେ ଗ୍ରହଟିର କକ୍ଷପଥ ବଦଳି ଯାଇ ଅତି ଅଣ୍ଟାକାର ହୋଇଯାଇଥାନ୍ତା । କିନ୍ତୁ ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେ, ଗ୍ରହଟି ନଭାଙ୍ଗି ରହିଛି ଏବଂ ପଲସାର୍‌ଟିର ବେଶ୍ ନିକଟରେ ରହି ଗୋଲାକାର କକ୍ଷ ପଥରେ ଖୁସିରେ ଘୁରି ଚୁକ୍ଛି । ତାର ବର୍ତ୍ତମାନର ବ୍ୟବହାରରୁ ଅତୀତର କିଛି ଇୟକର ଅଭିଜ୍ଞତାର ସୂଚନା ମିଳୁନାହିଁ ।

ଏହାକୁ ବୁଝାଇବା ପାଇଁ କେତୋଟି ବିକଳ ପରିକଳ୍ପନା କରାଯାଇଛି । ପ୍ରଥମ ମତରେ ଧରାଯାଏ ଯେ, ବିସ୍ଫୋରଣର ପ୍ରକୋପ ଅସାଧାରଣ ଭାବରେ କମ୍ ହୋଇଥିଲା । ତେଣୁ ଗ୍ରହଟି ଭାଙ୍ଗିଗଲା ନାହିଁ, କି ଖସି ଗଲାନାହିଁ । ତାର କକ୍ଷ ପଥର ଆକାରରେ ଯାହାକିଛି ବଦଳି ଯାଇଥିଲା ତାହା ଆତ୍ମେ ଆତ୍ମେ ପଲସାରର ଆକର୍ଷଣ ପକ୍ଷରେ ଠିକ୍ ହୋଇଯାଇଛି ।

ଦ୍ଵିତୀୟ ମତରେ ମୂଳ ତାରାର ମୃତ୍ୟୁ ସମୟର ସୁପରନୋଭା ବିସ୍ଫୋରଣରେ ଖେଳାଇ ହୋଇ ଯାଇଥିବା ବାଷ୍ପ ଓ ଧୂଳିରୁ ଗ୍ରହଟି ନୂଆ ହୋଇ

ତିଆରି ହୋଇଛି । ଠିକ୍ ଯେପରି ସୂର୍ଯ୍ୟର ବଳବା ଜିନିଷରୁ ପୃଥିବୀ ଓ ଅନ୍ୟ ଗ୍ରହମାନେ ତିଆରି ହେଲେ । ଏଥିପାଇଁ ଅବଶ୍ୟ କେତେକୋଟି ବର୍ଷ ଲାଗିବା କଥା । କିନ୍ତୁ PSR 1829 10 ର ବୟସ ମାତ୍ର ୧୨ ୫ ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ।

ଆଉ ଗୋଟିଏ ମତରେ ମୃଦୁତାରାଟିର ପାଖରେ ଗୋଟିଏ ସାଥୀ ତାରା ଥିଲା । ବିଶ୍ଵରେ ଏପରି ଅନେକ ତାରା ଯୋଡ଼ା ଯୋଡ଼ା ହୋଇ ଦୁହେଁ ଦୁହେଁକ ଚାରିପଟେ ଚୁଲୁଥିବା କଥା ଜଣା ଅଛି । PSR 1829 10 ର ସାଥୀ ତାରାର ଦେହରୁ ଅଧିକାଂଶ ବସ୍ତୁ କୌଣସି ଜାରଣରୁ ଖସି ଚାଲିଗଲା । ବକବା ରହିଥିବା ପିଣ୍ଡଟି ଟାଣି ହୋଇ ପଲସାର୍‌ର ପାଖକୁ ଚାଲି ଆସିଲା ଏବଂ ତାର ଗ୍ରହ ଭାବରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଚୁଲୁଛି ।

ଏହି ପରି ବିଭିନ୍ନ ମତ ବର୍ତ୍ତମାନ ବାହାରୁଛି । କେଉଁଟି ଠିକ୍ ତାହା ଜାଣିବା ପାଇଁ ଅନେକ ସମୟ ଲାଗିବ ନିଶ୍ଚୟ । କିନ୍ତୁ ଅତୀତର ଅନେକ ପ୍ରଶ୍ନର ସମାଧାନ ରାତ୍ରି ଏହାର ମଧ୍ୟ ସମାଧାନ ନିଶ୍ଚୟ ମିଳିବ । କାରଣ ନୂଆ ସମସ୍ୟାଟିଏ ଆସିଲେ ମଣିଷ ନୂଆ ଉତ୍ତର ନୂଆବାଟ ଖୋଜେ । ଏହି ନୂଆ ଖୋଜିବାରୁ ଆମର ଜ୍ଞାନ ବଢ଼ିଚାଲେ । ବିଜ୍ଞାନର ଧାରାର ଏହାହିଁ ମହତ୍ତ୍ୱ ! ●

• ନୂଆ ପୁସ୍ତକାଳା ତୁଳନା •

ପଦନ	ମୂଲ୍ୟ ଗ୍ରହ	ଟୁଟି	ପୃଥିବୀ
	୧୦ ୨	୦ ୮୧	୧
ସାର୍ବତ୍ରୀକ ଦୂରତା			
(ବିଜ୍ଞାନି ଜି.ଏ.)	୧୦ ୬	୨	୧୪ ୯୬
ଆବଲୋକି ନିର୍ମାଣ	୫ ୭	୬	୮ ୩
ପରିକଳ୍ପନା ସମୟ:			
ସିନ	୧୮୪ ୪	୨୨୫	୩୨୫.୩
ପରିକଳ୍ପନା ପଦନ.			
(ପଲ୍ଲୀ ପ୍ରତି ଲକ୍ଷ ପଦ) ୧-୫୧	୧-୨୬	୧ ୦୭	
(ପ୍ରକଳେଷ୍ଟ ପ୍ରତି ଲକ୍ଷ) ୪୨	୩୪ ୯	୩୮ ୮	



ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟମ୍ ତାରା ଓ ପଲସାର କ'ଣ ?

ବିଶ୍ୱର ବିଭିନ୍ନ କୋଣରେ ବାଷ୍ପ ଓ ଧୂଳିକଣାମାନେ ଘନୀଭୂତ ହୋଇ ତାରାମାନଙ୍କୁ ଜନ୍ମ ଦିଅନ୍ତି । ନୂଆ ତାରାଗୁଡ଼ିକଙ୍କର ଆକାର ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ଛୋଟରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ତା'ଠାରୁ ହଜାର ହଜାର ଗୁଣ ବଡ଼ ହୋଇପାରନ୍ତି । ଏହି ତାରାମାନଙ୍କ ଦେହରେ ଉଦ୍‌ଜ୍ୱାଳ ଓ ହିଲିୟମ୍ ଭଳି ହାଲୁକା ବସ୍ତୁମାନଙ୍କର ନାଭିକାୟ ସଂଯୋଜନ (Nuclear fusion) ଲାଗିରହେ । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଆଲୋକ ଓ ଉତ୍ତାପ ବାହାରିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଅଧିକ ଓଜନିଆ ବସ୍ତୁ ସବୁ ସୃଷ୍ଟି ହୁଅନ୍ତି । ଶେଷରେ ଏପରି ଏକ ସମୟ ଆସେ ଯେତେବେଳେ ତାରାର ଉତ୍ତନ ସବୁ ସରିଆସେ ।

ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ତାରାର ଆକାରକୁ ନେଇ ଦୁଇପ୍ରକାରର ଘଟଣା ଘଟିପାରେ । ସୂର୍ଯ୍ୟ ଭଳି ତାରାଗୁଡ଼ିକଙ୍କର ଆଲୋକ ଓ ଉତ୍ତାପ କମି ଚାଲେ । ସେମାନଙ୍କର ଆକାର ପ୍ରଥମେ ଅନେକ ଗୁଣ ବଢ଼ିଯାଏ । ବାହାର ଭାଗର ବାଷ୍ପ ସବୁ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଖସି ଚାଲିଯାଏ ଏବଂ କେନ୍ଦ୍ର ଭାଗଟି ଗୋଟିଏ ଛୋଟିଆ ତାରା ହୋଇ କିଛି ସମୟ ପାଇଁ ରୁହେ । ଶେଷରେ ଗୋଟିଏ କଳା ଆଲୋକ ବିହୀନ ପିଣ୍ଡ ହୋଇଯାଏ ।

ବଡ଼ ଆକାରର ତାରାମାନଙ୍କର ଜୀବନ ଆରମ୍ଭ ହୁଏ ଏହିପରି । କିନ୍ତୁ ଉତ୍ତନ ସରିଆସିଲାବେଳକୁ ଏମାନଙ୍କ ଦେହରେ ଗୋଟିଏ ବିରାଟ ବିସ୍ଫୋରଣ ଘଟେ । ଏଥିରୁ ଗୋଟିଏ ଅତି ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ବିରାଟ ତାରା ବା ସୁପରନୋଭା ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏହି ସୁପରନୋଭାର କେନ୍ଦ୍ରଭାଗ ସଂକୋଚିତ ହୋଇ ଗୋଟିଏ ଅତି ଘନ ଏବଂ ଛୋଟ ତାରାରେ ପରିଣତ ହୋଇଯାଏ । ବାହାର ଭାଗରେ ଖେଳାଇ ହୋଇ ରହିଥିବା ବାଷ୍ପ ଗୁଡ଼ିକ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଖସି ଚାଲିଯାଏ । ଭିତରର ଛୋଟ ତାରାଟି ଆକାରରେ ମାତ୍ର ୩୦ ବି.ମି. ଚଉଡ଼ା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ହୋଇଥାଏ । କିନ୍ତୁ ତାର ସାକ୍ଷ୍ୟତା ବହୁତ ବେଶୀ ହୋଇଥାଏ । ଏହାର ଏକ ଘନ ସେ.ମି. ବସ୍ତୁର ଓଜନ ଏକ କୋଟି ଟନ୍ (୧ ଟନ୍ = ୧,୦୦୦ କି.ଗ୍ରା) ହୋଇପାରେ ।

ଏହି ଘନ ତାରାଟିର ଦେହ ଭିତରେ ତାପ ଏତେ ଅଧିକ ହୁଏ ଯେ, ପରମାଣୁ ଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରୋଟୋନ୍ ଓ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟନ୍ ମିଶି ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟମ୍ରେ ପରିଣତ ହୋଇଯାନ୍ତି । ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ସବୁ ପରମାଣୁ ଗୁଡ଼ିକ ଭାଙ୍ଗିଯାନ୍ତି । ତାରାର ସବୁ ବସ୍ତୁ କେବଳ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟମ୍ରେ ପରିଣତ ହୋଇଯାଆନ୍ତି । ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ତାରାମାନଙ୍କୁ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟମ୍ ତାରା କୁହାଯାଏ । ଏମାନଙ୍କ ଦେହରୁ ଖୁବ୍ ଅଳ୍ପ ଆଲୋକ ବାହାରେ ।

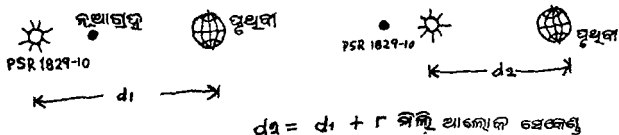
କେତେଗୁଡ଼ିଏ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟମ୍ ତାରାଙ୍କର ଦେହରୁ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ବେତାର ତରଙ୍ଗ ବାହାରୁ ଥାଏ । ଏହି ତରଙ୍ଗ ଗୁଡ଼ିକ ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟ କ୍ରମରେ ବଦଳି ଏବଂ ଟେଲିସ୍କୋପ ସାହାଯ୍ୟରେ ଏମାନଙ୍କୁ ଠାବ କରାଯାଇପାରେ ଏବଂ ତାଙ୍କର ଗୁଣଧର୍ମ ବିଷୟରେ ଜାଣିହୁଏ । ଆଉ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟମ୍ ତାରାଙ୍କ ଦେହରୁ ଶୈଶବି ପ୍ରକାରର ରଶ୍ମି ବା ତରଙ୍ଗ ବାହାରି ପାରେ ନାହିଁ । ଏମାନଙ୍କୁ ବ୍ଲାକ୍ ହୋଲ୍ କୁହାଯାଏ । ଏମାନଙ୍କର ଅସ୍ଥିତ କେବଳ ପରୋକ୍ଷ ଉପାୟରେ ଜାଣିହୁଏ ।

ବିଶ୍ୱର ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳରେ ଖେଳାଇ ହୋଇରହିଥିବା ଏହି ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟମ୍ ତାରାମାନଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟରେ ତାରା ଓ ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ଜନ୍ମ-ମୃତ୍ୟୁ ବିଷୟରେ ଆମେ ଅନେକ କଥା ଜାଣିବାକୁ ପାଉଛେ । [ତାରାମାନଙ୍କର ଜୀବନ କାହାଣୀ - ଆଉ ଥରକୁ]

ଗ୍ରହଟି କିପରି ଧରା ପଡ଼ିଲା ?

ପଲ୍ଲବାରମାନଙ୍କଠାରୁ ଆସୁଥିବା ବେତାର ତରଙ୍ଗ ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବ୍ୟବଧାନରେ ବାହାରିଥାଏ । PSR 1829-10 ପଲ୍ଲବାରର ତରଙ୍ଗରେ ଏହି ବ୍ୟବଧାନ ଥିଲା ଏକ ସେକେଣ୍ଡର ୩ ଭାଗରୁ ପ୍ରାୟ ୧ ଭାଗ । ଲାଇନ୍ ଓ ଟାଙ୍କର ସାଥୀମାନେ ଇଚ୍ଛା କଲେ ଯେ ପ୍ରତି ୧୮୪ ଦିନରେ ଥରେ ଏହି ସମୟ ବ୍ୟବଧାନ କିଛି କମିଯାଇଛି ଏବଂ ପୁଣି ବର୍ଦ୍ଧି କରି ପୂର୍ବ ଅବସ୍ଥାକୁ ଫେରି ଯାଇଛି । କମ୍ପୂଥିରା ସମୟର ପରିମାଣ ଥିଲା ମାତ୍ର ୮ ମିଲି ସେକେଣ୍ଡ (୧ ମିଲି ସେକେଣ୍ଡ = ସେକେଣ୍ଡର ହଜାର ଭାଗରୁ ଏକ ଭାଗ) ବା ମୂଳ ସମୟ ବ୍ୟବଧାନର ଟାଙ୍କିଶ ଭାଗରୁ ଏକ ଭାଗ ।

ଏହି ବ୍ୟତିକ୍ରମକୁ ବୁଝାଇବା ପାଇଁ ସେମାନେ ପଲ୍ଲବାରର ଚାରିପଟେ ଗୋଟିଏ ଗ୍ରହ ବୁଲୁଥିବା କଥା ଚିନ୍ତନା କଲେ । ଟାଙ୍କର ଏହି ମଡେଲରେ ଗ୍ରହଟି ବୁଲିଲା କେତେ ତାରାଟିକୁ ନିଜ ଆଡ଼କୁ ଟାଣୁଥିବାରୁ ସମୟ ବ୍ୟବଧାନଟି ବଦଳୁଛି ବୋଲି ସେମାନେ ମତ ଦେଲେ । ଗ୍ରହଟି ପୃଥିବୀ ଦିଗକୁ ଥିଲାବେଳେ ତାହା ତାରାଟିକୁ ୮ ମିଲି ଲାଇନ୍ ସେକେଣ୍ଡ ବାଟ (ପ୍ରାୟ ୨୪୦୦ କି.ମି.) ଟାଣି ଆଣୁଛି । ଅର୍ଥାତ୍ ପୃଥିବୀ ତାରା ଦୂରତା (ପ୍ରାୟ ୩୩୦୦୦ ଆଲୋକ ବର୍ଷ) ସେହି ୨୪୦୦ କି.ମି. କମି ଯାଇଛି । ତେଣୁ ସେହି ସମୟରେ ବେତାର ତରଙ୍ଗ ୮ ମିଲି ସେକେଣ୍ଡ ଆଗରୁ ଆସି ପୃଥିବୀରେ ପହଞ୍ଚି ଯାଇଛି । ଏଥିରୁ ସେମାନେ ଗ୍ରହଟିର ଆକାର (ପୃଥିବୀର ଦଶଗୁଣ) ଓ ତାରା-ଗ୍ରହ ଦୂରତା (ପ୍ରାୟ ୧୦ କୋଟି କି.ମି.) ଭଳି ଅନେକ କିଛି ତଥ୍ୟ ହିସାବ କରିପାରିଲେ ।



ତେବେ ଏହି ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଏବଂ ପରିକଳନା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ପ୍ରମାଣିତ ହେବାପାଇଁ ଆହୁରି ଅନେକ ପରୀକ୍ଷା କରାଯିବ । ଅତୀତରେ ନୂଆ ଗ୍ରହର ସନ୍ଧାନ ବିଷୟରେ ଏପରି ଅନେକ ବାବା ଉଠିଛି, କିନ୍ତୁ ପ୍ରମାଣ ଅଭାବରୁ କାଟି ଖାଇଯାଇଛି । ବର୍ତ୍ତମାନର ବାବା ଗୋଟିଏ ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ତାରାର ପ୍ରତିବୃତ୍ତ ପରିବେଶ ଭିତରେ । ତେଣୁ ଏବିଷୟରେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଧିକ ସରକା. ପ୍ରମାଣିତ ହେଲେ କିନ୍ତୁ ଏହା ବିଜ୍ଞାନ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଘଟଣା ହୋଇପାରିବ ।

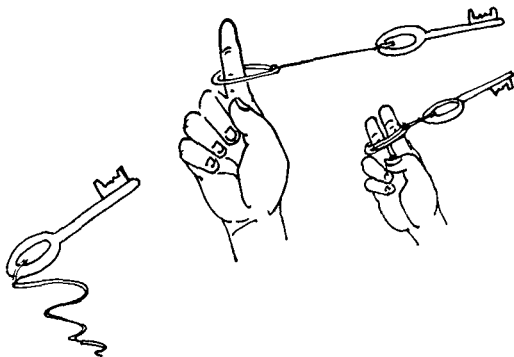
କୌଣସି ଉତ୍ସର ତରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଓ ପ୍ରିବେନ୍ସିବର ଗୁଣଫଳ ସେହି ଉତ୍ସର ବେଗ ସାଙ୍ଗରେ ସମାନ । ସବୁ ଦୈବ୍ୟବିତ୍-ଦ୍ରବ୍ୟର ଉତ୍ସ ଆଲୋକର ବେଗରେ ଗତି କରନ୍ତି । ତେଣୁ ତରଙ୍ଗର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଓ ପ୍ରିବେନ୍ସିବର ଗୁଣଫଳ $\lambda \cdot \nu = c =$ ଘଣ୍ଟା ପ୍ରତି ୩,୦୦,୦୦୦ କି.ମି. ।

ଆସ କରି ଦେଖିବା

ଆମ ଗୌରବପୂର୍ଣ୍ଣ ବିଭିନ୍ନ ଗ୍ରନ୍ଥ ଉପଗ୍ରହକ ଉଡ଼ି ଓ ବେଗକୁ ଦେଖିଲେ ଏକ ମନୁଷିଆ ସମ୍ପର୍କ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ଦୂରରେ ଥିବା ଖନି, ସୁନ୍ଦରସ୍, ନେପ୍ଚ୍ୟୁନ୍ ଆଦି ଗ୍ରହକ ବେଗ ତୁଳନାରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ପାଖ ଗ୍ରହଗୁଡ଼ିକର ବେଗ ବେଶ୍ ଅଧିକ ଜଣାପଡ଼େ । ତେବେ ଏହା କେଉଁ ପ୍ରକାରରେ ହେଉଥିବ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଆମେ ଛୋଟ ପରୀକ୍ଷାଟିଏ କରିପାରିବା ।

ଦରକାର : ସାନ୍ଧ୍ୟ ଅଧ୍ୟାୟର ଲମ୍ବ ଖଣ୍ଡେ ପ୍ରତୁଳା, ଗୋଟିଏ ଗୋଡ଼ି, ଗୁଡ଼ି ବା ଲୁହା କଣ୍ଟା ।

ପ୍ରତୁଳାର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡରେ ଓକନିଆ କିନିଷ୍ଟିକୁ ଭଲ ଭାବରେ ଢାଳି ଦିଅ । ଆଉ ମୁଣ୍ଡଟିରେ ପାଖ କରି ବିଶି ଆଙ୍ଗୁଠିରେ ଗଜାର ଘୁରୁଅ । କିଛି ସମୟ ଘୁରିଲା ପରେ ତା'ର ବେଗକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର । ତା'ପରେ ବିଶି ଆଙ୍ଗୁଠି ସହିତ ମଝି ଆଙ୍ଗୁଠିଟି ମଧ୍ୟ ଟେକିଦିଅ । ପ୍ରତୁଳିଟି ବରମାନ ଆଙ୍ଗୁଠି ଘୁରିପଡ଼େ ଗୁଡ଼ାଇ ହେବାକୁ ଲାଗିବ । ବୁଲୁଥିବା ପ୍ରତୁଳର ଲମ୍ବ କର୍ମିବାରେ ଲାଗିବ । ଏ ଅବସ୍ଥାରେ ଘୁରୁଥିବା ଗୋଡ଼ି ବା ଲୁହାର ବେଗ କ'ଣ ହେଉଛି ?



ଆମେ ଦେଖିବା ଯେ ଯଦି ଘେର ବୁଲିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଦଉଡ଼ିର ଲମ୍ବ କିଛି କମୁଛି ଆଉ ଗୋଡ଼ିଟିର ବେଗ କିଛି ବଢ଼ୁଛି । ବଡ଼ ଜାତୀୟ ମେଥାଏ ଘୁରିଲା ବେଳେ ତାର ବାହାର ଗର୍ଭରୁ ଯଦି କିଛି ଛିଣ୍ଡି ଯାଏ ତେବେ ମଝି ପିଣ୍ଡଟିର ବେଗ କିଛି ବଢ଼ିଯିବ । ଖଣ୍ଡିଏ ବାଷ୍ପ ପିଣ୍ଡ ବାଷ୍ପ ଛିଣ୍ଡି ଛିଣ୍ଡି ଯଦି ଗ୍ରହମାନେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଥାନ୍ତେ ତେବେ ମଝିରେ ବଳି ଯାଇଥିବା ସୂର୍ଯ୍ୟର ଘୁରିବାର ବେଗ ବହୁତ ବେଶ୍ ହୋଇଥାନ୍ତା ।

କହିଲ ଦେଖୁ

୧- କଣେ ଘେବ ବିଷୁବରେଖା ଉପରେ ଗୁଲି ଗୁଲି ପୁଅିବା ସଦକ୍ଷିଣ କଳ । ତା'ର ମୁଣ୍ଡଦ୍ୱାର ଯେଉଁ ବୁଲଟି ଟଣା ହେବ ବା ତା'ର ପାଦ ଦ୍ୱାର ଟଣା ବୁଲଠାରୁ ନିଷ୍ପନ୍ନ ବଡ଼ ହେବ । କେତେ ବଡ଼ ହେବ ? ପୁଅିବାର ବ୍ୟାସକୁ ୧୩୦୦୦ ଡି.ମି. ବୋଲି ଧରିନିଅ ।

୪- ସମାନ୍ ଅକାରର ୧୨ଟି ପେଣ୍ଡୁ ଅଛି । ଗୋଟିକର ଓଜନ ଅନ୍ୟ ୧୧ଟି ପେଣ୍ଡୁମାନଙ୍କ ଠାରୁ ଅଧିକ । ଗୋଟିଏ ନିଜିତିରେ ମାତ୍ର ୩ ଅର ଓଜନ କରି କିପରି ଓଜନିଆ ପେଣ୍ଡୁକୁ ଅଲଗା କରିବ ।

୨- ଗୋଟିଏ ଘରେ ବଣେ ବୁଢ଼ା ଓ କଣେ ଯୁବକ ଉହୁଥିଲେ । ଦୁହେଁ ଗୋଟିଏ କାରଖାନାରେ ଜାମ କରିଛି । ଯୁବକଟିକୁ ଘରୁ କାରଖାନା ଯିବାପାଇଁ ଘରେ ୨୦ ମିନିଟ୍ ଓ ବୁଢ଼ାଙ୍କୁ ଘରେ ୩୦ ମିନିଟ୍ । ଯଦି ବୁଢ଼ାକଣକ ୫ ମିନିଟ୍ ଆଗରୁ କାରଖାନାକୁ ବାହାରି ଥାନ୍ତି ତେବେ କେତେ ସମୟ ପରେ ଯୁବକଟି ବୁଢ଼ାଙ୍କୁ ଭେଟିବ ?

୩- ୨୪ ବଣ ସୈନ୍ୟଙ୍କୁ ୬ଟି ଧାଡ଼ିରେ ଏପରି ଠିଆ କରାଅ ଯେପରି ସତ୍ୟେକ ଧାଡ଼ିରେ ୫ଜଣ କରି ସୈନ୍ୟ ରହିବେ ।

□ □ □

ଗତଥରର ଉତ୍ତର

୧- $୨୨+୨=୨୪$, $୩-୩=୦$

୨- ସକାଳେ ଶୁଖିଲା ପାଗ+ଉପର ବେଳା ବର୍ଷା= a
ସକାଳେ ଶୁଖିଲା ପାଗ+ଉପର ବେଳା ଶୁଖିଲା ପାଗ= b
ସକାଳେ ବର୍ଷା +ଉପର ବେଳେ ଶୁଖିଲା ପାଗ= c
 $b+c=୧୨$, $a+b=୧୧$, $a+c=୧୩$
 $a+b+b+c+a+c=୧୨+୧୧+୧୩=୩୬$
 $a+b+c=୧୮$

ତେବେ ମୁଁ ସେଠାରେ ୧୮ ଦିନ ଥିଲି ।

୩- ଏକ ଘଣ୍ଟା ସମୟ ଭିତରେ କୌଣସି ଘଡ଼ିର ଘଣ୍ଟା କଣ୍ଡା ଓ ମିନିଟ୍ କଣ୍ଡା ଦୁଇଟି ଥରେ ମାତ୍ର ଏକାଠି ହେବେ ।

୪- ମୋର ବାପାହିକ ବରମା ତ ୧୧୫-୦୦ । ଅଧିକା କାମ ପାଇଁ ମୁଁ ୮୧୫-୦୦ ଅଧିକା ପାଇଛି ।
୧୫

ବିଜ୍ଞାନଧାରା ଓ ଶିକ୍ଷା ପଦ୍ଧତି

କଥାରେ ଓ କାମରେ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା

ଗତ ସଂଖ୍ୟାର ଅଲୋଚନା ବିଜ୍ଞାନ ଧାରା ଉପରେ ହୋଇଥିଲା । ବିଜ୍ଞାନକୁ ଆମେ ଚିତ୍ରା କରିବାର ଗୋଟି, ଉପାୟ, ପ୍ରକୃତିକୁ ବୁଝିବାର ଗୋଟିଏ ବାଟ ହିସାବରେ ଦେଖିଲେ । ଆମେ ଦେଖିଲେ ଯେ, ବିଜ୍ଞାନର ଆରମ୍ଭ ହୁଏ ମଣିଷର କୌତୁହଳରୁ । ଏହା ବଡ଼େ ମଣିଷର ଆଗ୍ରହରୁ । ରୂପନିଏ ନିରୀକ୍ଷଣ ଓ ଆବିଷ୍କାରରେ । ମନ ଭିତରେ କଳ୍ପନା ଓ ଚର୍ଚ୍ଚ ସାହାଯ୍ୟରେ ଏହି ବିଜ୍ଞାନର ଉଦ୍ଭବ ଘଟେ । ପରିକଳ୍ପନା ଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରମାଣ ଆସେ ପରୀକ୍ଷାରୁ । ନୂଆ ସମସ୍ୟା ଆସିଲେ ନୂଆ ଖୋଜା ଆରମ୍ଭ ହୁଏ, ନୂଆ ଆବିଷ୍କାର ଆସେ, ଜ୍ଞାନ ଓ ବିଜ୍ଞାନ ବଢ଼ିଚାଲେ ।

ବିଜ୍ଞାନର ଆରମ୍ଭ



ଅନ୍ଧାରୁ ଦୃଶ୍ୟ କୌତୁହଳରୁ



ବସ୍ତୁର ଅବସ୍ଥାପନ



ସୂର୍ଯ୍ୟ ବିଧି ନିର୍ଦ୍ଦେଶନା ଓ



ଆବିଷ୍କାରରୁ ପ୍ରାପ୍ତି ।



କଳ୍ପନା



ଚର୍ଚ୍ଚା



ପରିକଳ୍ପନା,



ପ୍ରମାଣ,



ନୂଆ ଅବିଷ୍କାର ଓ ବସ୍ତୁର ଅବସ୍ଥାପନ ।

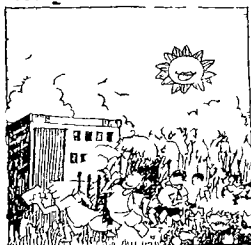


ଏହା ଯଦି ହେଲା ବିଜ୍ଞାନର ଧାରା, ତେବେ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାରେ ଏହାର ଛାପ ପଡ଼ିବା ଦରକାର । ଶିକ୍ଷାବିତ୍ରମାନେ ଏ ବିଷୟରେ ଅନେକ ଚିନ୍ତା କରି ଉପାୟ ବାହାର କରିଛନ୍ତି । ଏ ବିଷୟରେ ଅନେକ ଭଲ କଥା କୁହାଯାଇଛି । କିନ୍ତୁ... ସବୁ କଥା ଭାବି ଏହାର ଅଧିକାରୀ ଗୁଣ କେବଳ ବ୍ୟକ୍ତିରେ ହିଁ ରହିପାରିବ । କାମରେ ଯାହା ହେଉଛି ତାହା ପ୍ରାୟ ଓଲଟା ।

ଶିକ୍ଷା, ବିଶେଷ କରି ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା, ବିଷୟରେ ଏହି କଥା ଓ କାମ ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା ପାଇଁ ଚିନ୍ତା ଖୋଜାଯାଉ ।



ଆମେ ସେହି ପୁରୁଣା ଗୁଳାରେ ଆଖିବୁଜା
ମାଡ଼ି ଚାଲିଛେ। ଗୋରୋଠ ଭରି ପଲ୍ଲୀକୁ ଅଗାଧ
ନେଇ ଯାଇଛେ। ଗୋଠ ଛାଡ଼ି ଯିବ ତ ଦୂରର
କଥା ଅନ୍ୟଆଡ଼େ ଟିକିଏ ଅନାଇବାଟା ମଧ୍ୟ
ସହିପାରୁନେ।



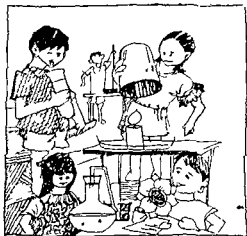
ଆମେ ସେହି ପୋଥି ବାଇଗଣର ବନ୍ଦୀ।
ବଡ଼ ବଡ଼ ତଥ୍ୟରେ ଭରା ବହି ଆସୁଛି
ରାଜଧାନୀରୁ, ଜାତୀୟ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନମାନଙ୍କରୁ,
ଏପରିକି ବିଦେଶରୁ। ନିଜ ପାଠ୍ୟର କଥା ତ
ଦୂରର କଥା, ଅନେକ ସମୟରେ ନିଜ ଭାଷା
ମଧ୍ୟ ଆମ ମନରେ ପଶୁନାହିଁ। ଜୀବତ
ପରିବେଶରୁ ଦୂରରେ ରହି ଥିବା ଶ୍ରେଣୀ ଗୃହ
ଭିତରେ ଆମେ ଗୁଡ଼ାଏ ଶୁଖିଲା ତଥ୍ୟ
ଘୋଷାଉଛେ।

ସବୁକିଛି ଭରି ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା ପାଇଁ ନୂଆବାଟ
ଖୋଜିବା ପାଇଁ ସମସ୍ତେ ଆହ୍ୱାନ ଦେଉଛନ୍ତି।
ପୁରୁଣା ଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ବଦଳାଇବା ଦରକାର
ବୋଲି ଭାଷଣ ପରେ ଭାଷଣ ଚାଲିଛି। କିନ୍ତୁ

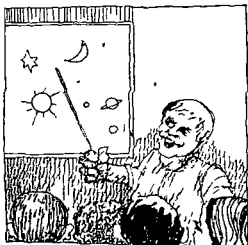


କହୁଛେ ଶିକ୍ଷା ପିଲାଙ୍କ ହାତ ପାଆନ୍ତା ଜିନିଷ,
ଆଖି ଦେଖା କଥାରୁ ଆରମ୍ଭ ହେବା ଦରକାର।
ନିଜ ଚାରିପାଖର ପରିବେଶ ଉପରେ ଆଧାରିତ
ହେବା ଦରକାର। କିନ୍ତୁ





କଥାରେ ଶୁଣୁଛେ ଯେ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା ପରୀକ୍ଷା
ବା ପରୀକ୍ଷାରୁ ଆରମ୍ଭ ହେବା ଦରକାର ।
ପିଲାମାନେ ଅନୁକୃତିରୁ, ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣରୁ ଓ
ପରୀକ୍ଷାରୁ ଶିଖିବା କଥା । ନିଜେ ଯେମାନେ
ପରୀକ୍ଷା କରିବେ, ଦେଖିବେ, ବୁଝିବେ । କିନ୍ତୁ...



ପାଠି ଓ କାନ ହିଁ ଆମର ସବୁକିଛି । ନିର୍ଜୀବ
କାରକ ଓ କଳାପତା ଆମର ପ୍ରଧାନ ଅସ୍ତ୍ର ।
ଜୀବତ ପ୍ରକୃତିକୁ ନେଇ ଆମେ ଶିଖୁନାହେଁ,
ପାଠ ପଢ଼ୁଛେ ତାର ବିକୃତ ପ୍ରାଣହୀନ ଦେହକୁ
ନେଇ ।

ମୁଁ ବିଶେଷ୍ୟ ପଢ଼ାଇବା ଏହା ପୂର୍ବର
 କ୍ରିୟାକରି ଆରମ୍ଭ କରି । ବହୁତଗୁଡ଼ିଏ ବିଶେଷ୍ୟ
 ପଦ ଲେଖିଲି ଓ ପିଲାମାନେ ପଢ଼ିଲେ । ଏଥିରେ
 ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ବିଶେଷ୍ୟ ଥିଲେ ଓ ଏହାର
 ପ୍ରକାର ଅନୁସାରେ ପିଲାମାନେ ଦଳ ଦଳ ହୋଇ-
 ଯାଇଥିଲେ । ତା'ପରେ ପିଲାଙ୍କୁ ଯାହାର ନାଁ
 ଅଛି ତାକୁ ଆଣିବାକୁ କହିବାକୁ ସେମାନେ
 କଳାପଟା, ଖଡ଼ି, ଡ଼ଙ୍କର, କାଗଜ, ବହି କଲମ
 ଆଦି ନେଇଆସିଲେ ।

ଏହି ଖେଳ ଗୁଣିଥିବାବେଳେ “ମୁଁ
 “ନାଁ”ରତୁବା”ଟି ଟେବୁଲ ଉପରେ ରଖିଦେଲି ଓ
 ଏହାରିତରେ ପାଞ୍ଚଶହ ନାଁ ଲେଖା କାଟି
 ଥିଲା । ପିଲାମାନେ ତବାକୁ କାଟିଲେ ଓ
 ପଢ଼ିଲେ । ତା'ପରେ ମୁଁ କ୍ରିୟାପଦ କାର୍ତ୍ତବୃତ୍ତିକୁ
 ଏଥିରେ ମିଶାଇଦେଲି ଓ ପିଲାମାନେ ଅଲଗା
 ଅଲଗା କରି ରଖି ପାରିଲେ । ଏହାପରେ
 ସେମାନେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଶେଷ୍ୟ ସହିତ ଉପଯୁକ୍ତ
 କ୍ରିୟାପଦ ଯୋଡ଼ିବାରେ ଲାଗିପଡ଼ିଲେ । ମୁଁ
 ମଧ୍ୟ କଳାପଟାରେ କିଛି ବାକ୍ୟ ଲେଖିଲି ଓ
 ପିଲାମାନେ ଏଥିରୁ ଠିକ୍ ଠିକ୍ ବିଶେଷ୍ୟ ଓ
 କ୍ରିୟାପଦ ଚିହ୍ନାଇଦେଲେ ।

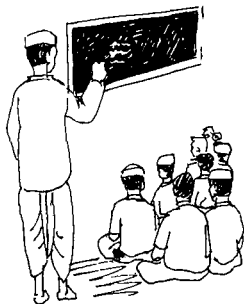
ଏହାଦେଖି ଅଧିକାରୀ କହିଲେ—“ଏହା
 ଏକ ସୁନ୍ଦର ଉପାୟ ଓ ପିଲାଙ୍କୁ ଗୋଷିବାକୁ
 ପଡ଼ିବନି । ମାତ୍ର ଏହା ଆଗରିକତା ଥିବା ଶିକ୍ଷକ
 ହିଁ କେବଳ କରିପାରିବ । ପୁଣି ପରୀକ୍ଷା ଉପ-
 କରଣ ପାଇଁ କିଛି ଖର୍ଚ୍ଚ ବି ଦରକାର ।”

ମୁଁ କହିଲି—“ପୁରୁଣା ପଟାକାଗଜ ଯୋଡ଼ି
 ମୁଁ ତବା ତିଆରି କରିଛି ଓ ବାକେ କାଗଜରେ
 କାଟିକରି ଦେଇଛି । ଏଥିପାଇଁ ବିଶେଷ ଖର୍ଚ୍ଚ
 ଦରକାର ନୁହେଁ ମାତ୍ର ଆଗ୍ରହ ଦରକାର । ଆଜ୍ଞା,
 ଆପଣ ବିରକ୍ତ ହେଉନାହାନ୍ତି ତ ! ସହଜେ ଏ
 ଶୁଷ୍କ ବିଷୟକୁ ମୋର ବନେଇ ତୁନେଇ କହିବା
 କଞ୍ଜ ।”

ଅଧିକାରୀ ହସିଲେ ଓ ବିଶେଷାପଢ଼ାଇବା
 ଧାର ଜାଣିବାକୁ ବ୍ୟଗ୍ର ହୋଇଉଠିଲେ । ମୁଁ
 ବିଶେଷଣ ପଢ଼ି ବୁଝାଇବା ଆରମ୍ଭ କରି ।

ପୂର୍ବରୁ ମୁଁ ବିଶେଷଣ କାର୍ତ୍ତବୃତ୍ତିକ ପିଲାଙ୍କୁ
 ଦେଲି । ସେମାନେ ସବୁ ଦେଖିଲେ । ତା'ପରେ
 ମୁଁ ବିଶେଷ୍ୟ, ବିଶେଷଣ ଓ କ୍ରିୟାପଦ କାର୍ତ୍ତ
 ବୃତ୍ତିକୁ ଏକାଠି କରିଦେଲି । ମାତ୍ର ପିଲାମାନେ
 ଅଲଗା ଅଲଗା କରିପାରିଲେ ।

ଆଜ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ଖେଳ ମୁଁ ଠିକ୍ କରି
 ଥିଲି । ମୁଁ ଯାହା ମାରିଲି, ପିଲାମାନେ ମୋତେ
 ଆଣିଦେଲେ । ମୁଁ ଯେନସିଲ ମାର୍ଗିବାକୁ
 ଯେନସିଲ ମିଳିଗଲା । ଲାଲ ଯେନସିଲ ମାର୍ଗିଲକୁ
 ଏହାମଧ୍ୟ ମିଳିଗଲା, ମାତ୍ର ଯେନସିଲ ଚର୍ଚ୍ଚିବାକୁ
 କହିଲୁକୁ ପିଲାମାନେ ଦୃଢ଼ରେ ପଢ଼ିଲେ । କିନ୍ତୁ
 ଲାଲ ଯେନସିଲ ରଖିବାକୁ କହିବାକୁ ଚାଲିଲେ
 ଧାରଣା ସ୍ପଷ୍ଟହେଲା । ଏହିପରି ହତବିଧା, ମାଟିଆ
 ଲମ୍ବା, ଛୋଟ ଶବ୍ଦସବୁ ସଂଯୋଗ କରି ।



ମୁଁ କଳାପଟାରେ ଲେଖି ବୁଝାଇଦେଲି
 ଯେକୌଣସି ଜିନିଷର ବିଶେଷ ଗୁଣକୁ
 ବିଶେଷଣ କହନ୍ତି । ଏହାପରେ ବିଶେଷ୍ୟ ଓ
 ବିଶେଷଣ କାର୍ତ୍ତସବୁ ଏକାଠି କରିଦେଲି ଓ ପିଲା-
 ମାନେ ଅଲଗା କରି ବିଶେଷ୍ୟ ପଦ ସହ
 ଉପଯୁକ୍ତ ବିଶେଷଣ କାର୍ତ୍ତ ସବୁ ଯୋଡ଼ିବାରେ
 ଲାଗିଗଲେ । ବିଭିନ୍ନ ଉପାୟରେ ପରୀକ୍ଷା କରି
 ଦେଖିଲି ଯେ ପିଲାମାନେ ବିଶେଷଣ ଠିକ୍‌ସବୁରେ
 ବୁଝିପାରିଛନ୍ତି ।



ପାଠ ବହି ମଧ୍ୟ ସେହିପରି । କୁହା ଯାଉଛି
ଯେ ଶିକ୍ଷକ ପାଠ୍ୟକ୍ରମର ଖସତା ତିଆରି କରିବା
ପାଇଁ ଓ ପାଠ ବହି ଲେଖିବା ପାଇଁ ସବୁଠାରୁ
ଉପଯୁକ୍ତ ଲୋକ । ପିଲାମାନଙ୍କର ପରିବେଶ ଓ
ସାମାଜିକ ଅବସ୍ଥାକୁ ଚାହିଁ ସ୍ଥାନୀୟ ସମସ୍ୟାକୁ
ଆଖି ଆଗରେ ରଖି ସେ ଏହି କାମ ତୁଳନା
ପାରିବା କଥା । କିନ୍ତୁ...

ଆଧୁନିକତାର ଦ୍ଵାହି ଦେଇ ଆମେ କେବଳ
ଅବୋଧ ପାଠ୍ୟକ୍ରମଗୁଡ଼ିଏ ବାଡ଼ି ଦେଉଛେ ।
ଅନେକ ଦୂରରେ ଥାଇ ସ୍କୁଲ ପରିବେଶ ବିଷୟରେ
ବିଶେଷ ଧାରଣା ନଥିବା ବିଜ୍ଞ ଲୋକମାନେ
ବହିଗୁଡ଼ିଏ ଲେଖି ଦେଉଛନ୍ତି । ଏହାର
ଉପଯୋଗିତା ଇତ୍ୟାଦି ବିଷୟରେ କେହି ଧ୍ୟାନ
ଦେଇ ନାହାନ୍ତି ।



କଥା ଓ କାମ ଭିତରେ ଏଭଳି ଅନେକ ତପାୟ ରହୁଛି । ଖାଲି ବାଛି ବସିଲେ ତ ହେବ
ନାହିଁ । କେଉଁଠି କିଛି ନିଶ୍ଚୟ ଆରମ୍ଭ କରିବାକୁ ହେବ । ଅବଶ୍ୟ ଏତେ ଅସ୍ଥର ଭିତରେ କିଛି
କିଛି ଛୋଟ ଦାପ ଜରୁଛି ନିଶ୍ଚୟ । କଥା ଓ କାମକୁ ଅଲଗା କରି ରଖୁଥିବା ବିରାଟ ଖଣ୍ଡକୁ
ଟପିବା ପାଇଁ ଛୋଟ ବଡ଼ କିଛି ଉଦ୍ୟମ ଚାଲିଛି ମଧ୍ୟ । କିନ୍ତୁ ଏ କଥା ପଡ଼ି ଦେଇ ବସିଗଲେ
ହେବ ନାହିଁ - ଏଥିପାଇଁ ହାତ ମିନାଇବା ଆଜି ଅତି ଜରୁରୀ । (ଆଉ ଅରକୁ ଆଇ କିଛି ।)

ପରିକଳ୍ପନା ଓ ଚିନ୍ତା : ଶ୍ରୀମାତା ମହାନ୍ତି



ମଲାଟାର ଚିତ୍ର :

ଛାୟା ପଥର ରେଡିଓ ମାନବିତ୍ଵ । ରଙ୍ଗର
ଗାଡ଼ିବା ଉଦ୍‌ବୀଳର ପରିମାଣ ଦେଖାଉଛି ।
ଛାୟାପଥର ଚକ୍ରି ଆକାରର ବାହୁ ଗୁଡ଼ିକରେ
ସବୁଠାରୁ ବେଶୀ ଉଦ୍‌ବୀଳ ରହିଛି । ତେଣୁ
ସେଗୁଡ଼ିକ ଅଧିକ ଗାଢ଼ ଭାବେ ଦେଖାଯାଇଛି ।

ପରମାଣୁ ବିଜ୍ଞାନୀ

ରଦରଫୋର୍ଡ଼

ଅଣୁ ଭଳି ଟିକି ଟିକି ଜିନିଷର ଆକାର ବିଷୟରେ ଭାବିଲେ ମନ ଭିତରେ କିଛି କଳ୍ପନା କରି ହୁଏନ। କିନ୍ତୁ ମଣିଷ ଆଜି ଅଣୁ, ପରମାଣୁ ଏପରିକି ପରମାଣୁ ଭିତରର କଣିକାମାନଙ୍କର ଗଠନ, ଆକାର ଓ ଗୁଣଧର୍ମ ବିଷୟରେ ଅନେକ କଥା ଜାଣି ପାରିନାଣି। ଏ ଦିଗରେ ଅନେକ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କର ଅବଦାନ ରହିଛି। ସେମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଲର୍ଡ଼ ରଦରଫୋର୍ଡ଼ଙ୍କ ଅବଦାନ ବିଷୟରେ ସମସ୍ତେ ଉଣା ଅଧିକେ ଜାଣିଛନ୍ତି।

ଏଣ୍ଟେସି ରଦରଫୋର୍ଡ଼ ୧୮୭୧ ମସିହା ଅଗଷ୍ଟ ୩୦ ତାରିଖ ଦିନ ନ୍ୟୁଜିଲାଣ୍ଡର ନେଲ୍ସନ୍ ସହର ନିକଟରେ ବ୍ରାଇଟ୍ଟୋଟର ଠାରେ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲେ। ବାପା ଜେମସ୍ ରଦରଫୋର୍ଡ଼ ଓ ମା' ମାର୍ଥା ଟମ୍ପସନ୍‌ଙ୍କର ସମ୍ଭବତଃ ୧୨ ଜଣ ସନ୍ତାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ସେ ଥିଲେ ଦ୍ୱିତୀୟ। ତାଙ୍କ ବାପା ଗୋଟିଏ କରତ କଳରେ କାମ କରିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ନିଜ ଜମିରେ ତାଷ କାମ ମଧ୍ୟ କରୁଥିଲେ। ରଦରଫୋର୍ଡ଼ ମଧ୍ୟ ଜମିଚାଷରେ ବେଶ୍ ସମୟ କଟାଇଥିଲେ।

ସ୍କୁଲରେ ସେ ଜଣେ ମୋଧାବା ଛାତ୍ର ଭାବେ ନାଁ କରିଥିଲେ। ଗଣିତ ବିଷୟଟି ତାଙ୍କୁ ବେଶ୍ ଭଲ ଲାଗୁଥିଲା। ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଠିକ୍ କରି ନ ପାରବା ଯାଏଁ ସେ ଛାତ୍ର ନ ଥିଲେ। ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରତି ତାଙ୍କର ଝୁଲ ଦେଖି ସାଙ୍ଗମାନେ ତାଙ୍କୁ “କୁଜି ବୈଜ୍ଞାନିକ” ବୋଲି ଚିତ୍କାରିଥିଲେ। ମାଧ୍ୟମିକ ଶିକ୍ଷା ପରେ ନେଲ୍ସନ୍‌ରୁ ବିଜ୍ଞାନ କଲେଜରେ ସେ ସ୍ନାତକ ଶିକ୍ଷା ଶେଷ କଲେ।



ରଦରଫୋର୍ଡ଼

ସେ ବୃତ୍ତି ପାଇ ନ୍ୟୁଜିଲାଣ୍ଡ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟକୁ ଗଲେ। ଭୌତିକ ବିଜ୍ଞାନ ତାଙ୍କୁ ବିଶେଷ ଭାବରେ ଭଲ ଲାଗିଲା। କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କର ଆଗ୍ରହ ବିଜ୍ଞାନର ମୌଳିକ ଦିଗ ପ୍ରତି ଥିଲା। ବ୍ୟବହାରିକ ବିଜ୍ଞାନ ଦିଗରେ ସିଏ ପୁରାପୁରି ଅନାଗ୍ରହୀ ଥିଲେ।

୧୮୯୫ ମସିହାରେ ଗୋଟିଏ ବୃତ୍ତି ପାଇ ସେ କେମ୍ବ୍ରିଜ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ଗଲେ। ଏହି ବୃତ୍ତି ପରୀକ୍ଷାରେ ସେ ଦ୍ୱିତୀୟ ହୋଇଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ପ୍ରଥମ ହୋଇଥିବା ଛାତ୍ର ଜଣକ ତାଙ୍କର ବିବାହ ପାଇଁ ନ୍ୟୁଜିଲାଣ୍ଡରେ ରହିବାକୁ ଠିକ୍ କରିବାରୁ ରଦରଫୋର୍ଡ଼ଙ୍କୁ ଏ ସୁଯୋଗ ମିଳିଗଲା। ରଦରଫୋର୍ଡ଼ କେମ୍ବ୍ରିଜରେ ବାହାର ବୌଦ୍ଧିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ଆସିଥିବା ପ୍ରଥମ ଛାତ୍ର ଥିଲେ।

ଯେତେବେଳେ ଏ ଖବରଟି ତାଙ୍କ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚିଲା, ସେ ନିଜ କମିରେ ଆବୁ ଖୋଲୁଥିଲେ, ପାଇବାକୁ ପିଢ଼ିଦେଇ ସେ କହିଲେ “ଆଜିଠୁ ଏ ଆବୁଖୋଜା ବନ୍ଦ”, ଏବଂ ଇଂଲଣ୍ଡ ଅଭିମୁଖେ ବାହାରି ପଡ଼ିଲେ ।

ସେଠାରେ ଉଦରପୋର୍ଟକୁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍‌ର ଆବିଷ୍କାରକ ସାର ଜେ.ଜେ. ଅଣ୍ଟନ୍‌ଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ କାମ କରିବାର ସୁଯୋଗ ମିଳିଗଲା । ସେ ପ୍ରଥମେ ତୁମ୍ବ କାୟ ଆକର୍ଷଣ ଓ ପରେ ପରେ ଚେକସ୍ବିୟତା ଉପରେ ଗବେଷଣା ଆରମ୍ଭ କଲେ । ମ୍ୟାଡାମ୍ ଓ ପିୟରା କ୍ୟୁରୀଙ୍କ ଭଳି ତାଙ୍କର ମଧ୍ୟ ମତ ଥିଲା ଯେ ଚେକସ୍ବିୟ ବସ୍ତୁରୁ ବାହାରୁଥିବା ରଶ୍ମିଗୁଡ଼ିକ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର । ସେ ଏଥିରୁ ଯୁକ୍ତ ଚାର୍ଜ ଥିବା ରଶ୍ମିକୁ ନାଁ ଦେଲେ ଆଲ୍‌ଫା ରଶ୍ମି ଓ ବିୟୁକ୍ତ ବା ଉଣାମୁଦ ଚାର୍ଜକୁ କହିଲେ ବିଟା ରଶ୍ମି । ଆଲ୍‌ଫା (α) ଓ ବିଟା

(β) ହେଉଛି ଗ୍ରୀକ୍ ବର୍ଣ୍ଣମାଳାର ପ୍ରଥମ ଦୁଇ ଅକ୍ଷର । ବର୍ଣ୍ଣମାନ ମଧ୍ୟ ଏହି ନାଁ ଦୁଇଟି ବଦୁଛି । କେବଳ ଏହି ବିକିରଣ ଚରଣ ନ ହୋଇ କଣିକା ବୋଲି ଜଣାପଡ଼ିଛି । ୧୯୦୦ ମସିହା ବେଳକୁ ଜଣାପଡ଼ିଲା ଯେ କିଛି ଚେକସ୍ବିୟ ରଶ୍ମି ତୁମ୍ବକାୟ କ୍ଷେତ୍ର ବ୍ଯାରା ପ୍ରଭାବିତ ହେଉନାହାନ୍ତି । ଉଦରପୋର୍ଟ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖାଇଲେ ଯେ ଏସ୍ବୁଡ଼ିକ ଏକ ପ୍ରକାରର ବୈଦ୍ୟୁତିକ ତୁମ୍ବକାୟ ରଶ୍ମି । ଏହାର ନାଁ ସେ ଦେଲେ ଗାମା ରଶ୍ମି । ଗାମା (γ) ହେଉଛି ଗ୍ରୀକ୍ ବର୍ଣ୍ଣମାଳାର ତୃତୀୟ ଅକ୍ଷର ।



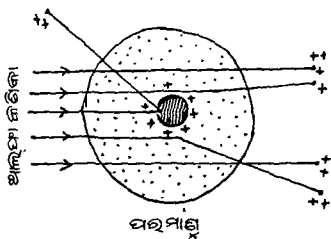
ଅନ୍ତର୍ଜାଲ ପରମାଣୁ ମଣ୍ଡଳ

ଉଦରପୋର୍ଟ ଚେକସ୍ବିୟ ବସ୍ତୁମାନଙ୍କର ବିକିରଣ ଓ ଜୀବନକାଳ ବିଷୟରେ ଅଧିକ ଉଦ୍ବେଷଣାରେ ଲାଗିଲେ । ସେ ଓ ତାଙ୍କର ସହକର୍ମୀମାନେ ଦେଖାଇଲେ ଯେ ଯୁରାନିଅମ୍, ଥୋରିଅମ୍ ଆଦି ଚେକସ୍ବିୟ ଧାତୁ ବିକିରଣ ପରେ କେତେକୃତ୍ରିଏ ନୂଆ ଧାତୁ ସୃଷ୍ଟି କରନ୍ତି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଚେକସ୍ବିୟ ବସ୍ତୁ ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବେଗରେ ଭାଙ୍ଗିବାଳାନ୍ତି । ତେଣୁ ଏପରି ପ୍ରତ୍ୟେକ ବସ୍ତୁର ଅଧା ପରିମାଣ କ୍ଷୟ ହେବାପାଇଁ ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟ ଲାଗିଥାଏ । ଏହି ସମୟକୁ ସେହି ବସ୍ତୁର ଅର୍ଦ୍ଧାୟୁ କୁହାଯାଏ ।

ଉଦରପୋର୍ଟ ଓ ତାଙ୍କର ସହାୟକ ଗାଇଲର ଧନାତ୍ମକ ଚାର୍ଜଯୁକ୍ତ ଆଲ୍‌ଫା କଣିକାର ଗଠନ ଜାଣିପାରିଥିଲେ । ହିଲିଅମ୍ ବାଷ୍ପର ପରିମାଣରୁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୁଡ଼ିକ କାଢ଼ିନେଲେ ଉନ୍ନୁଥିବା ଅଂଶଟି ଏହି ଆଲ୍‌ଫା କଣିକା ବୋଲି ସେମାନେ ମତ ଦେଇଥିଲେ । ସେ ମଧ୍ୟ ମତ ଦେଲେ ଯେ ଉଦ୍‌କାମ ପରମାଣୁରୁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ କାଢ଼ିନେଲେ ଯାହା ରହିବ ତାହା ହେବ ଧନାତ୍ମକ ଚାର୍ଜର ମୌଳିକ ରୂପ । ଏହାର ନାଁ ସିଏ ପ୍ରୋଟୋନ୍ ରଖିଲେ । ମନେ ରଖିବା କଥା ଯେ ସେ ସମୟରେ ଅଣୁ ପରମାଣୁଙ୍କର ଗଠନ ବା ସେମାନଙ୍କ ଭିତରେ ବ'ଣ ଅଛି ସେ ବିଷୟରେ କିଛି ଜଣା ନଥିଲା । କେବଳ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ବିଷୟରେ ଅଣ୍ଟନ୍‌ଙ୍କ କାମରୁ କିଛି ଜଣାଥିଲା । ଅଣ୍ଟନ୍‌ଙ୍କ ମତ ଥିଲା ଯେ ପରମାଣୁର ଭିତରେ ଯୁକ୍ତ ଓ ବିୟୁକ୍ତ ଚାର୍ଜ ମିଶିକରି ଗୋଟିଏ ନୁଆଁ ଭଳି ରହିଛନ୍ତି । ଅର୍ଥାତ୍ ପୁରା ପରମାଣୁଟି ଗଠନରେ ବେଶ୍ ନିଦା ।

ପରମାଣୁର ଗଠନ ବିଷୟରେ ଉଦରପୋର୍ଟଙ୍କର ଆଗ୍ରହ ବଢ଼ିଲା । ବିଭିନ୍ନ ଧାତୁର ପତଳା ଖଣ୍ଡ ଉପରକୁ ସିଏ ଆଲ୍‌ଫା କଣିକାର ପ୍ରୋତ ଛାଡ଼ିଲେ ଓ ଏହି କଣିକାମାନଙ୍କର ଗତିପଥ ବିପରି ବଦଳୁଛି ତାହା ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲେ । ୧୯୦୮

ମସିହାରେ ସିଏ ଇଂଲଣ୍ଡର ମାଣ୍ଡେଷର ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ପେରିଆସି ଏହି କାମ ତାଲୁ ରଖିଲେ। ଏଠାରେ ସେ ଖଣ୍ଡେ ଅତି ପତଳା ସୁନା ପାତିଆ ନେଇ ଆଇଫା କଣିକା ମାଡ଼ କଲେ। ଏହି ସୁନା ପାତିଆ ଖଣ୍ଡକର ମୋଟେର ଥିଲା ମାତ୍ର ଦୁଇ ମାଇକ୍ରୋମିଟର (ଏକ ମାଇକ୍ରୋ ମିଟର = ମିଲିମିଟରର ଏକ ହଜାର ଭାଗରୁ ଏକ ଭାଗ) ବା ପ୍ରାୟ ୨୦୦୦ ପରମାଣୁ ମୋଟାର।



ଏହି ପରୀକ୍ଷାର ପଦ୍ଧତି ଅତି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ପ୍ରକାରର ଥିଲା। ସେ ଦେଖିଲେ ଯେ ଅଧିକାଂଶ ଆଇଫା କଣିକା ସୁନାପାତିଆ ଭିତର ଦେଇ ସିଧା ଚାଲିଗଲେ ଅଳ୍ପ କିଛି କଣିକା ଦେଖି ବଳେଇକରି ଆଉ ପଟରେ ବାହାରିଲେ। କେତୋଟି ପେରି ଆସିଲେ ମଧ୍ୟ। ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠିଲା - ସୁନା ପାତିଆଟିରେ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ଖୁବ୍‌ହୋଇଥିବା ବେଳେ ଏହି ଆଇଫା କଣିକାଗୁଡ଼ିକ ବିନା ବାଧାରେ ଏପତ୍ର ସେପତ୍ର ଚାଲିଗଲେ କିପରି? ଅଳ୍ପ କିଛି ହୁଏତ ଯାଇ ପରିଆ'ରେ - କିନ୍ତୁ ଅଧିକାଂଶ। ଏହାକୁ ଯାଇବାକୁ ଯାଇ ରଦରଫୋର୍ଡ କହିଲେ ଯେ,

ପରମାଣୁର ଗଠନ କେବେ ଖୋସନ୍‌ଙ୍କର ମୁଆଁ ଭଳି ମଡ଼େଲ୍ ଭଳି ନିବା ହୋଇ ନଥିବ। ସିଏ ଗୋଟିଏ ଅଲଗା ପରିବର୍ତ୍ତନ ବାଢ଼ିଲେ।

ରଦରଫୋର୍ଡ କହିଲେ ଯେ ପରମାଣୁର ଅଧିକାଂଶ ଓଜନ ଅତି ଛୋଟ ଆକାରରେ ମଝିରେ ରହିଛି। ଏଠାରେ ସବୁତକ ସ୍ଥୁଳ ଚାର୍ଜ ମଧ୍ୟ ରହିଛି। ପରମାଣୁର ବାହାର ଭାଗରେ ସବୁତକ ବିଯୁକ୍ତ ଚାର୍ଜ ଧରି ଅତି ହାଲୁକା ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍‌ଗୁଡ଼ିକ ବୁଲୁଛନ୍ତି। ମଝିରେ ଏହି ଅତି ଘନ ଓ ସ୍ଥୁଳ ଚାର୍ଜ ଥିବା ଅଞ୍ଚଳଟି କେବଳ ଆଇଫା କଣିକାକୁ ବାଧା ଦେଇ ପାରୁଛି। ଏହି ବାଧା ଅଧିକ ଭାଗରେ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ବିକର୍ଷଣ ଯୋଗୁଁ ହେଉଛି। କାରଣ ପରମାଣୁର କେନ୍ଦ୍ରଭାଗ ଏବଂ ଆଇଫା କଣିକା ଉଭୟଙ୍କର ଚାର୍ଜ ଧନାତ୍ମକ। ଏହି କେନ୍ଦ୍ର ଅଞ୍ଚଳକୁ ସେ ନାଁ ଦେଲେ ନାଭି ବା ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍।

ରଦରଫୋର୍ଡଙ୍କର ଏହି ମଡ଼େଲ୍‌ଟିର ମହତ୍ତ୍ୱ ସମସ୍ତେ ମାନିନେଲେ। ପରମାଣୁର ଆଧୁନିକ ରୂପର ବହୁ ଏଇଠି ହେଲା। ଆଜି ପରମାଣୁର ଗଠନ ବିଷୟରେ ଆମେ ଯାହା ଜାଣିଛେ ତାହା ରଦରଫୋର୍ଡଙ୍କ ମଡ଼େଲ୍ ଉପରେ ଆଧାରିତ। ଆଜି ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେ କୌଣସି ପରମାଣୁର ବ୍ୟାସ ତା'ର ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସର ବ୍ୟାସର ପ୍ରାୟ ଏକ ଲକ୍ଷ ଗୁଣ। ତେଣୁ ପରମାଣୁର ଆୟତନର ଦଶ କୋଟି କୋଟି ଭାଗରୁ ଏକ ଭାଗ ହେଉଛି ତା'ର ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସର ଆୟତନ। ଏଥିରୁ ଆମେ ବୁଝି ପାରୁଛେ ବାହିର୍ ଆଇଫା କଣିକାଗୁଡ଼ିକ ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନରେ ଗଲାଭଳି ସୁନା ପାତିଆକୁ ରେବିଗଲେ।

ତାଙ୍କର ଏହି କାମ ପାଇଁ ୧୯୦୮ ମସିହାରେ ତାଙ୍କୁ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ମିଳିଥିଲା। ତାଙ୍କୁ ଏହି ପୁରସ୍କାର ଉପାୟନ ବିଜ୍ଞାନ ବିଭାଗରେ ଦିଆଗଲା ବୋଲି ସେ ଖୁସି ନଥିଲେ। କାରଣ ଜଣେ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନୀ ହିସାବରେ ଉପାୟନ

ବିଜ୍ଞାନମାନଙ୍କ ପ୍ରତି ତାଙ୍କର ବିଚ୍ଛିନ୍ନ ଅବସ୍ଥା ଭାବ ରହିଥିଲା । ହୁଏତ ଏପରି ଅଯୌକିକ ମନୋବୃତ୍ତି ପାଇଁ ଏହା ଏକ ଭବିଷ୍ୟଦ୍ ବସ୍ତୁ ଥିଲା । ୧୯୧୪ ମସିହାରେ ତାଙ୍କୁ ସାର୍ବ ଭପାୟ ମଧ୍ୟ ମିଳିଥିଲା ।

ତାଙ୍କର କାମ ଆହୁରି ଆଗେଇ ଚାଲିଲା । ଚେନ୍ନୌରା ମାପିବା ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ଉପାୟ ବାହାର କରିବାରେ ସେ ଲାଗିରହିଲେ । ବିଭିନ୍ନ ବାଷ୍ପ ଭିତରେ ଆଲୁମିନା କଣିକା ଘିରି ସେ ଏହାର ପଦ୍ମାପକକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲେ । ଏଥିରେ ସେ ଦେଖିଲେ ଯେ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ବାଷ୍ପ ଭିତରେ ଆଲୁମିନା କଣିକା ଗଲାନେତେକ କିଛି ମୁକ୍ତ ପ୍ରୋଟନ୍ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଛି । ଏଥିରୁ ଜଣାପଡ଼ିଲା ଯେ ଆଲୁମିନା କଣିକାର ମାତ୍ରରେ ଏହା ଯବକ୍ଷାରଜାନ ପରମାଣୁର ନାଭିରେ ମିଶିଯାଇଛି ଏବଂ ସେଥିରୁ ଗୋଟିଏ ପ୍ରୋଟୋନ୍ ବାହାରି ଯାଉଛି । ଫଳରେ ଅମୃତାନ ପରମାଣୁଟିଏ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଛି । ଅବଶ୍ୟ ୩,୦୦,୦୦୦ ଆଲୁମିନା କଣିକାରୁ ଗୋଟିଏ ମାତ୍ର ଏହି ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସି ପାରୁଛି ।

ଗୋଟିଏ ବସ୍ତୁକୁ ଆଉ ଗୋଟିଏ ବସ୍ତୁରେ ପରିଣତ କରିବାପାଇଁ ଏହି ଉପାୟର ବ୍ୟବହାରିକ ମୂଲ୍ୟ ପ୍ରାୟ ବିଛି ନାହିଁ । ତଥାପି କୃତ୍ରିମ ଉପାୟରେ ବସ୍ତୁର ପାରମାଣବିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣିପାରିବାରେ ଉଦରପୋର୍ଟ ପ୍ରଥମ ବ୍ୟକ୍ତି । ବହୁତ ଦିନରୁ ଉପାୟନ ବିଜ୍ଞାନ ଶସ୍ତ୍ରାଧାରରୁ ସୁନା ତିଆରି କରିବାର ଯେଉଁ ସ୍ବପ୍ନ ଦେଖୁଥିଲା ଉଦରପୋର୍ଟ ସେ ଦିଗରେ ଗୋଟିଏ ପାଦ ଆଗେଇ ପାରିଲେ । ଅବଶ୍ୟ ତାଙ୍କ କାମରୁ ମଣିଷର ଏ ସ୍ବପ୍ନର ଅବାସ୍ତବତା ମଧ୍ୟ ଜଣା ପଡ଼ିଲା । ପରମାଣୁ ବିଜ୍ଞାନ ପାଇଁ କିନ୍ତୁ ଏହା ଗୋଟିଏ ବିରାଟ କଥା ଥିଲା । କୃତ୍ରିମ ଉପାୟରେ ପରମାଣୁରୁ ରାସାୟନ ଏହା ପ୍ରଥମ ସ୍ବପ୍ନ ଉବାହରଣ ଥିଲା ୧୯୨୪ ମସିହା ବେଳକୁ ଉଦରପୋର୍ଟ

ଅଧିକାଂଶ ହାଲୁକା ବସ୍ତୁର ପରମାଣୁରୁ ଏ ଭାବରେ ପ୍ରୋଟୋନ୍ ଖସାଇ ପାରିଥିଲେ ।

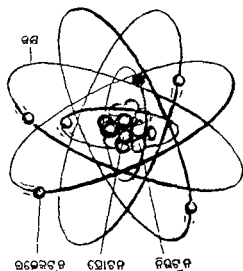
୧୯୧୯ ମସିହାରେ ଉଦରପୋର୍ଟ କେମ୍ବ୍ରିଜ ବିଶ୍ବବିଦ୍ୟାଳୟରେ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ ଅଧ୍ୟାପକ ପଦ ଗ୍ରହଣ କଲେ । ସେହି ବର୍ଷ ମଧ୍ୟ ସେ ତାଙ୍କର ଗୁରୁ ଡେ.ଡେ. ଏମ୍‌ସନ୍‌ଙ୍କ ପରେ କ୍ୟାରେଣ୍ଡିସ୍ ଗବେଷଣାଗାରର ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ହୋଇଥିଲେ । ୧୯୨୪ରୁ ୧୯୩୦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ରୟାଲ ସୋସାଇଟିର ସଭାପତି ରହିଥିଲେ । ୧୯୩୧ ମସିହାରେ ତାଙ୍କୁ ଇଂଲଣ୍ଡ ପାର୍ଲିମେଣ୍ଟର ହାଉସ୍ ଅଫ୍ ଲର୍ଡ୍ସରେ ଗୋଟିଏ ଆସନ ମିଳିଥିଲା ।

୧୯୩୦ ମସିହା ବେଳକୁ ଜର୍ମାନୀରେ ନାଜି ଶାସନର ନିର୍ଯ୍ୟାତନା ଆରମ୍ଭ ହୋଇ ଯାଇଥିଲା । ଅନେକ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ସମେତ ଇହୁଦୀମାନେ ଏହାର ମୁଖ୍ୟ ଶିକାର ହେଉଥିଲେ । ଉଦରପୋର୍ଟ ଏକଥାର ଡାକୁ ବିରୋଧ କରୁଥିଲେ । ନାଜିମାନଙ୍କ କବଳରୁ ଖସି ପଳାଇ ଆସିଥିବା ଅନେକ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କୁ ସେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥିଲେ । ତେବେ ଜର୍ମାନ ଉପାୟନବିତ୍ ପ୍ରିୟ ହେବରଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବାକୁ ସେ ମନା କରିଦେଇଥିଲେ । କାରଣ ହେବର ଏକ ସମୟରେ ଯୁଦ୍ଧରେ ଲାଗୁଥିବା ମାରାତ୍ମକ ବାଷ୍ପ ସବୁ ତିଆରି କରୁଥିଲେ ।

ପରମାଣୁର ଗଠନ ବୁଝିବାରେ ଏବଂ ପରମାଣୁକୁ ଭାଙ୍ଗିବାରେ ଉଦରପୋର୍ଟ ପ୍ରଥମ ମଣିଷ ଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଚେନ୍ନୌର ପ୍ରକ୍ରିୟାର ବିପ୍ଳବ ଶକ୍ତି ଯେ କେବେ ମଣିଷର ନିୟନ୍ତ୍ରଣକୁ ଆସିବ ସେ କଥା ସେ ବିଶ୍ବାସ କରୁ ନଥିଲେ । ଏପରି ଚିନ୍ତାକୁ ସେ ହସି ଉଡ଼ାଇ ଦେଇଥିଲେ । ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କର ଯୁଗାନ୍ତକାରୀ ଆପେକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ବକୁ ମଧ୍ୟ ସେ ଅକୁଣ୍ଠିତ ଭାବରେ ଗ୍ରହଣ କରୁ ନଥିଲେ । ଏସବୁ ତାଙ୍କର ରକ୍ଷଣଶୀଳତାର ବିଚ୍ଛି ଆକାସ୍ ଦେଇଥାଏ ।

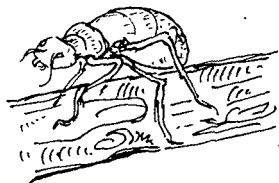
କୃତ୍ରିମ ଆଣବିକ ବିକାଜନ ଓ ପରମାଣୁ

ଶକ୍ତିର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ମଣିଷ ହାତକୁ ଆସିବା କଥା ଦେଖିବାକୁ ସେ ରହିନଥିଲେ । ଏହାର ପ୍ରାୟ ଦୁଇବର୍ଷ ଆଗରୁ ୧୯୭୩ ଅକ୍ଟୋବର ମାସ ୧୯ ତାରିଖ ଦିନ ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଗଲା । ୧୯୩୮ ମସିହା ଜାନୁଆରୀ ମାସରେ “ଭାରତୀୟ ବିଜ୍ଞାନ କଂଗ୍ରେସ” ଓ “ବ୍ରିଟିଶ ଆସୋସିଏସନ୍ ଫର ଦି ଆଡବାନ୍ସମେଣ୍ଟ ଅଫ ସାଇନ୍ସ”ର ମିଳିତ ଅଧିବେଶନ ପାଇଁ ତାଙ୍କର ଭାରତ ଆସିବାର ଯୋଜନା ପୁରୀ ହୋଇ ପାରିଲା ନାହିଁ (ସହାୟତା : ନୀଳାମର ରଥ, ଭୁବନେଶ୍ୱର)



ଭଲ୍ ଖାଏ କାଠ, ହଜନ କରେ କିଏ?

ଭଲ୍ଟି ଆମ ପାଇଁ କିଛି ଅସାଧାରଣ ଜୀବ ନୁହେଁ । ଦୁଆରବନ୍ଧ, ଆସବାବପତ୍ର, ବହିପତ୍ର, ପୁରୁଣା କାଠ ଇତ୍ୟାଦି ସବୁ ଖାଇ ସେ ନଷ୍ଟ କରିଦେବା ଏକ ସାଧାରଣ ଘଟଣା । ଆମେ ଭଲ୍ ଯେ ଭଲ୍‌ମାନେ କାଠ, କାଗଜ ଆଦି ଖାଇ ହଜନ କରି ମାଟିକରି ଦିଅନ୍ତି । ପ୍ରକୃତରେ ଭଲ୍ କାଠ, କାଗଜକୁ ଟିକି ଟିକି କରି ଗିରି ଦିଏ ସିନା ନିଜେ ତାକୁ ହଜନ କରିପାରେ ନାହିଁ । ତେବେ ସେସବୁ ହଜନ ହୁଏ କେମିତି ?



କାଠ ଓ କାଗଜ ଆଦି ସେଲୁଲୋଜ୍ (Cellulose) ଅଣୁରେ ଗଠିତ । ଏହାକୁ ଭଲ୍ ଛୋଟ ଛୋଟ ଗୁଳିକାନ୍ତ ଅଣୁରେ ପରିଣତ କଲେ ଯାଇ ଏହା କୌଣସି ଜୀବର କାମରେ ଆସେ । ଏପରି ହଜନ କରିବାକୁ ଦରକାର ପଡୁଥିବା ଏନଜାଇମ୍ ସେଲୁଲୋଜ୍ ଭଲ୍‌ର ଲକ୍ଷଗୁଣ୍ଡରେ ବା ପେଟରେ ନଥାଏ । ଭଲ୍ ପତ୍ତନାଳୀରେ ଗୋଟେ ପ୍ରକାରର ଆର୍ଦ୍ରତାବ ଆର୍ଦ୍ର । ସେମାନଙ୍କ ନାଁ ହେଉଛି ଲକ୍ଟିଓପ୍ରେସ୍ । ସେମାନେ ସେଲୁଲୋଜ୍ ଝରଇ କାଠ, କାଗଜକୁ ହଜନ କରି ଗୁଳିକାନ୍ତ ଅଣୁରେ ପରିଣତ କରନ୍ତି, ଯାହାକୁ ଭଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରିଥାଏ । ତା'ଛଡା ଆର୍ଦ୍ରତାବଟି ଅନୁକୂଳ ପରିବେଶ ହେତୁ ଜିଣ୍ଟ

ସର୍ଜ୍ୟାରେ ଗୁଳିକାନ୍ତ ଲାଙ୍ଗି ପ୍ରାୟତଃ ବା ଏସିଡିକ୍ ଏସିଡ୍, ଅକ୍ସାଇଜେନ୍ ଓ ଉତ୍ତାପରେ ପରିଣତ କରେ । ଏହି ପ୍ରକାରର ଆର୍ଦ୍ରତାବକ ପାଇଁ ପୋଷକର କାମଦେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଭଲ୍‌ର ମଧ୍ୟ ଖାଦ୍ୟହୁଏ ।

ଏହି ଭଲ୍‌ରେ ଭଲ୍‌ର ଭଲ୍ ଓ ଲକ୍ଟିଓପ୍ରେସ୍ ସଜବାନ ହୁଅନ୍ତି । ଜୀବ ଜଗତରେ ଏହି ପ୍ରକାରର ଗଠନଶୀଳ (ସିମ୍‌ବାୟୋସିସ୍) ଅନେକ ସମୟରେ ଦେଖାଯାଏ । ଆମର ମଣିଷ ସମାଜରେ ଏପରି ଅଧିକ ହେଲେ କେତେ ଦୂର ହୁଅନ୍ତା ! ଦେବୀ ପ୍ରସାଦ ସାହୁ, ଭୁବନେଶ୍ୱର ।

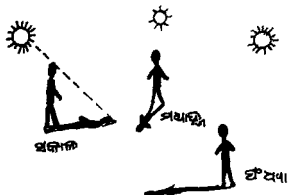
କାହିଁକି ଭାଇ କାହିଁକି ?

ଶୀତଦିନ ସରି ଆସିଲା ବେଳକୁ ଅନେକ
ଶୀତଦିନିଆ ଘଷୁ ଆମ ପାଖରେ ବସିରହିଛି ।
ସେଥିରୁ କିଛି ଏଠାରେ ନେବା । ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳରୁ
ସାଥୀଙ୍କ ମନରେ ଏ ଘଷୁଗୁଡ଼ିକ ରହିଛି ।
ସମସ୍ତେ ଏଥିରୁ ତାଙ୍କର ଭରଣ ପାଇପାରିବେ
ବୋଲି ଆଶା ।

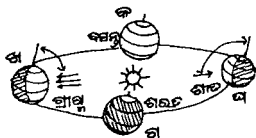
୧. ଶୀତ ଦିନରେ ଶୀତ କାହିଁକି ହୁଏ ?

ଖରଦିନ ବା ଶୀତଦିନ କହିବାମାନେ ସୂର୍ଯ୍ୟ
କିରଣର ଚାଟି ଆମ ମନକୁ ଆସେ । ଶୀତଦିନେ
ଖରର ଚାଟି ବେଶୀ କାଟେ ନାହିଁ, ବରଂ ଆରମ୍ଭ
ଲାଗେ । ଖରଦିନେ କିନ୍ତୁ ଏହା ନିଆଁ ଭଳି
ଅସହ୍ୟ ଲାଗେ । ଏପରି ହେବାର କାରଣ ରହିଛି
ପୃଥିବୀରେ ପଡୁଥିବା ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣର କୋଣ
ଇପରେ । ଏକଥାଟି ଆମେ ଗୋଟିଏ ଦିନ
ଜିତରେ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖିପାରିବା ।

ସକାଳେ ବା ସନ୍ଧ୍ୟାରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣ
ତେଜ୍ଜୀ ଭାବରେ ଆସି ପୃଥିବୀରେ ପଡ଼େ ।
ଆମର ଇମ୍ବା ଇମ୍ବା ଛାଇରୁ ଏକଥା ଆମେ
ଜାଣିପାରୁ । ସକାଳେ ବା ସନ୍ଧ୍ୟା ସମୟର
ଖର ଆମକୁ ଯାଇ କାଟେ ନାହିଁ । ଦିନ ମଝିରେ
ସୂର୍ଯ୍ୟ ଯେତେବେଳେ ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ଆସି
ସେତେବେଳେ ଆମ ଛାଇରୁ ଦେଖିବା କଷ୍ଟ ।
ଖର ମଧ୍ୟ ଭାଗ ଟାଣ ।



ସ୍ବରୂପରେ ସବୁ ସମୟରେ ଏକା ପରିମାଣର
ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣ ପୃଥିବୀ ଆଡ଼କୁ ଆସୁଛି । କିନ୍ତୁ
ତେଜ୍ଜୀ ହୋଇ ଆସିଲା ବେଳେ ଏହା ବେଶୀ
ଯାଗାରେ ଖେଳାଇ ହୋଇଯାଇଛି ଏକା ପରି-
ମାଣର ତାପଶକ୍ତି ବେଶୀ ଯାଗାରେ ଖେଳାଇ
ହୋଇ ଯାଇଥିବାରୁ ଏହା ଆମକୁ କମ୍ ବାଧୁଛି ।

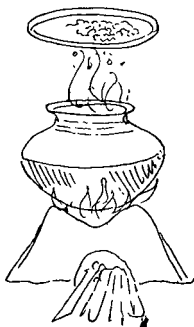


ଶୀତଦିନେ ତା'ହେଲେ ଅଧିକ ଅଣ୍ଡା
ହେଉଛି କାହିଁକି ? ଏଥିପାଇଁ ଦାୟୀ ହେଉଛି
ତଳିକରି ରହିଥିବା ପୃଥିବୀ । ପୃଥିବୀ ଏବଂ
ଅନ୍ୟ ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ଅକ୍ଷ (ଦୁଇ ମେରୁ ଦେଇ
ଯାଇଥିବା କାଳ୍ପନିକ ରେଖା) ତାଙ୍କର ସମ-
ପଥର ଏକତଳ ଦୁଇମାରେ କିଛି ଚିଛି ତଳିକରି
ରହିଛନ୍ତି । ପୃଥିବୀ ୨୩.୫° ତଳିକରି ସୂର୍ଯ୍ୟ
ଗୁଣିପଡ଼ରେ ବୁଲୁଛି । ତେଣୁ ଏହା ଯେତେ-
ବେଳେ ସୂର୍ଯ୍ୟର ପୂର୍ବ ଦିଗରେ ରହୁଛି ସେତେ-
ବେଳେ ଏହାର ଭରଣ ଗୋଟିଏ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଆଡ଼କୁ

ରହୁଛି । ସେତେବେଳେ ଏଠାରେ ସୂର୍ଯ୍ୟର କିରଣ
ସିଧାହୋଇ ପଡୁଛି । ତେଣୁ ଏଠାରେ ଖରବିନ
ହେଉଛି ବା ଖରବି ତାତି ଅଧିକ ରହୁଛି । ସେହି
ସମୟରେ ଦକ୍ଷିଣ ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧ ସୂର୍ଯ୍ୟର ବିପରୀତ
ଦିଗକୁ ଢଳି ରହୁଛି ଓ ତେଜାଁ ଖର ପାଉଛି ।
ତେଣୁ ସେଠାରେ ଖରବି ତେଜ କମ୍ ହେଉଛି ଓ
ଶୀତଳତା ଗୁଲୁଛି । ଏହା ହେଲେ ମେ ଜୁନର
ଅବସ୍ଥା ।

୨. ଶୀତଦିନେ ସକାଳେ ପାଟିରୁ କାହିଁକି ଧୂଆଁ ବାହାରେ ?

ଶୀତଦିନେ ସକାଳର ଏହି 'ଧୂଆଁ' କ'ଣ
ସ୍ତବ୍ଧରେ ଧୂଆଁ ? ଖଣ୍ଡିଏ କାଳ ଉପରକୁ
ନିଶ୍ବାସ ବା ପାଟିରୁ ପବନ ଛାଡ଼ିଲେ ଦେଖିବା
ଏହି ଧୂଆଁ ଟିକି ଟିକି ପାଣିବୁଦ୍ଧା ହୋଇ କମି
ଯାଇଛି । ତେଣୁ ଆମେ ଜାଣିପାରିବା ଯେ ଏହି
ଧୂଆଁ ସ୍ତବ୍ଧରେ ଅତି ଛୋଟ ଛୋଟ ପାଣିର
ବୁଦ୍ଧା ବା ବାଦଲ ଭଳି । ତୁଲିରେ ହାଣ୍ଡିବସି-
ଥିଲ ବେଳେ ତା' ଭିତରୁ ମଧ୍ୟ ଏପରି ଧୂଆଁ
ବାହାରିଥାଏ ।



ତିସେମର ଜାନୁଆରୀ ବେଳକୁ ଅବସ୍ଥା
ଠିକ୍ ଓଭର୍ ଯାଉଛି । ଦକ୍ଷିଣ ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧ ସୂର୍ଯ୍ୟ
ଆଡ଼କୁ ରହି ସିଧା ଖରପାଏ । ସେଠାରେ ତେଣୁ
ଖରବିନ ହୁଏ । ଆମର ଭରତ ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧ ସୂର୍ଯ୍ୟର
ବିପରୀତ ଦିଗରେ ଢଳିରହି ତେଜାଁ ଖରପାଏ ।
ଆମର ଖର କମିଯାଇ ଶୀତଦିନ ହୁଏ ।

ପାଣି ଗରମ ହେଲେ ଜଳାୟବାଷ୍ପ ହୋଇ
ଉପରକୁ ଉଠେ । ଯାହା ସବୁ ବାଷ୍ପ ଭଳି ଆମ
ଏହାକୁ ମଧ୍ୟ ଦେଖି ପାରୁନାହେଁ । ବାହାରର
ପବନ ଯଦି ଥଣ୍ଡା ଥାଏ ତେବେ ଉପରକୁ ଉଠୁ
ଉଠୁ ଏହି ବାଷ୍ପ ଗମ୍ଭୀରତ ହେବାକୁ ଆରମ୍ଭ
କରେ । ଫଳରେ ଟିକି ଟିକି କଳକଣା ଯୁଷ୍ଟି
ହୁଅନ୍ତି । ଏଗୁଡ଼ିକରୁ ଆଲୋକ ଯଦିଫଳିତ ହେଉ-
ଥିବାରୁ ଆମେ ତାକୁ ଦେଖିପାରୁ, ଠିକ୍ ବାଦଲ-
ଗୁଡ଼ିକୁ ଆମେ ଯେପରି ଦେଖିପାରୁ ।

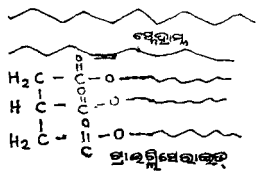
ଶୀତଦିନେ ଆମ ଦେହର ଲଭାପ ବାହା-
ରର ଲଭାପ ଅପେକ୍ଷା ଯଥେଷ୍ଟ ଅଧିକ ଥାଏ ।
ତେଣୁ ଆମ ନିଶ୍ବାସରେ ବାହାରି ଆସୁଥିବା
ଜଳାୟବାଷ୍ପ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଜମାଟବାହି ମେଘ
ଭଳି ଆମକୁ ଦେଖାଯାଏ । ଖାଲି ଆମ ପାଟିରୁ
ନୁହେଁ, ଓଦା ନୁହା, କାକର ଭିଜା ପିନ୍ଧିଆ
ଲତ୍ୟାଦିରୁ ମଧ୍ୟ ଏପରି ଧୂଆଁ ବାହାରିଥିବା
ଆମେ ଦେଖିଥାଉ । ଖରବି ତାପରେ ସେ ସବୁର
ପାଣିଫଳ ବାଷ୍ପହୋଇ ବାହାରେ । ଥଣ୍ଡା
ପାଇଁ ଗମ୍ଭୀରତ ହୁଏ ଓ ମେଘ ଭଳି ଦେଖା-
ଯାଏ ।

ଖରବିନେ ମଧ୍ୟ ଆମ ଦେହରୁ ଓ ଓଦା-
ଲୁଗା ଲତ୍ୟାଦିରୁ ପାଣି ବାଷ୍ପ ଆକାରରେ ଶୁଦ୍ଧି-
ଯାଏ । କିନ୍ତୁ ବାହାରର ଲଭାପ ଅଧିକ ହୋଇ-
ଥିବାରୁ ଏହି ଜଳାୟବାଷ୍ପ ଜମାଟ ବାହେ ନାହିଁ ।
ତେଣୁ ଏହା ଆମକୁ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ ।

୩. ଶୀତଦିନେ ନଡ଼ିଆତେଲ ବାହିଁବି କଣିଯାଏ ? ଅଥଚ ଗୁଣିତେଲ ବସେ ନାହିଁ ।

ପ୍ରତ୍ୟେକ ବସ୍ତୁର ଗତି ଅବସ୍ଥା ଥିବା କଥା ଆମେ ଶୁଣିଛେ । କଠିନ, ତରଳ ଓ ବାଷ୍ପୀୟ । ଯଥେଷ୍ଟ ଉତ୍ତାପ ପାଇଲେ ବସ୍ତୁ କଠିନ ଅବସ୍ଥାରୁ ତରଳ ଏବଂ ଶେଷରେ ବାଷ୍ପ ଅବସ୍ଥାକୁ ଆସେ । କେତେ ଉତ୍ତାପରେ କିଏ କେଉଁ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିବ ତାହା ସେହି ବସ୍ତୁର ଗଠନ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ, ଯିଏ ଯେଉଁ ଉତ୍ତାପରେ କଠିନରୁ ତରଳ ଅବସ୍ଥାକୁ ଆସେ ଆମେ ସେହି ଉତ୍ତାପକୁ ତା'ର ଗଳନାଙ୍କ ବୋଲି କହିଥାଉ । କୌଣସି ବସ୍ତୁର ଅଣୁମାନେ ନିଜ ନିଜକୁ ଯେତେ ଜୋରରେ ଟାଣି ଧରିଛି ତା'ର ଗଳନାଙ୍କ ସେତେ ଅଧିକ ହୁଏ ।

ଏଥର ଦେଖିବା ତେଲମାନଙ୍କର ଅଣୁ ଗଠନକୁ ଜୈବିକ ତେଲ ବା ସ୍ନେହସାର(ତେଲ, ଘିଅ, ଚକି ସବୁ ଏହି ଜାତିର) ସବୁ ପଦାର୍ଥଗୁଡ଼ିକ ଗୁଣ୍ଠିତେଲ (ଗୁଣ୍ଠିତେଲ) ଓ ସ୍ନେହାମ୍ଳ (fatty acid) ର ଗୋଟିଏ ଯୋଗିକ । ଏହି ସ୍ନେହାମ୍ଳଗୁଡ଼ିକ ବେଶ୍ ଲମ୍ବା ହୋଇଥା'ନ୍ତି । ପ୍ରତିଟିରେ ୧୨ରୁ ୨୦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅଙ୍ଗାର ପରମାଣୁ ରହିଥାନ୍ତି । କେତେଗୁଡ଼ିଏ ସ୍ନେହାମ୍ଳ ପରିତୁଷ୍ଟ ହାଇଡ୍ରୋକାର୍ବନ ଚେନର ଗଠା ହୋଇଥା'ନ୍ତି । ଆଉ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ହାଇଡ୍ରୋକାର୍ବନ୍ ଚେନଗୁଡ଼ିକ ଅପରିତୁଷ୍ଟ ଅବସ୍ଥାରେ ଥାନ୍ତି ।



ଗୋଟି ଚେନ ଏବଂ ଅପରିତୁଷ୍ଟ ସ୍ନେହାମ୍ଳ ଥିବା ତେଲଗୁଡ଼ିକଙ୍କର ଗଳନାଙ୍କ ବେଶ୍ ହୋଇଥାଏ । ଅର୍ଥାତ୍ ଏମାନେ ବେଶ୍ ଥଣ୍ଡା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ତରଳ ରହିପାରନ୍ତି । ଏଥର ନଡ଼ିଆ ତେଲ ଓ ଗୁଣି ତେଲର ରହସ୍ୟ ସମସ୍ତେ ଜାଣିଯିବେଣି । ନଡ଼ିଆ ତେଲରେ ଅଧିକ ପରିତୁଷ୍ଟ ସ୍ନେହାମ୍ଳ ଥାଏ କିନ୍ତୁ ଅପରିତୁଷ୍ଟ ହାଇଡ୍ରୋକାର୍ବନ ଚେନର ସ୍ନେହାମ୍ଳ ଥାଏ । ତେଣୁ ଶୀତଦିନର ଥଣ୍ଡାରେ ନଡ଼ିଆତେଲ ବସିଯାଏ କିନ୍ତୁ ଗୁଣିତେଲ ତରଳ ରହିଥାଏ ।

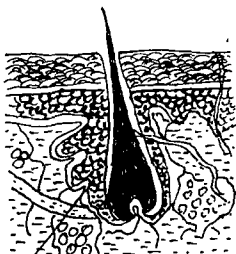


ଜୀବଜଗତର ଚକିର ସ୍ନେହାମ୍ଳ ଅଧିକ ଲମ୍ବା ଓ ପରିତୁଷ୍ଟ ହୋଇଥିବାରୁ ଏହା ଆହୁରି ବେଶ୍ ଉତ୍ତାପ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କଠିନ ରୁହେ । ଡାଲ୍‌ଡା, ବୁଣାର, ସପନ ଇତି ବନସ୍ତତି ତିଆରି ହୁଏ ବାବାମ ଇତି ତେଲରୁ । କିନ୍ତୁ ଏଥିରେ ମୁକ୍ତ ଅପରିତୁଷ୍ଟ ସ୍ନେହାମ୍ଳଗୁଡ଼ିକରେ ଉତ୍ତାନ ମିଶାଇ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ପରିତୁଷ୍ଟ କରି ଦିଆଯାଇଥାଏ । ପରିତୁଷ୍ଟ ସ୍ନେହାମ୍ଳ ଥିବା ତେଲ ତରଳ ଖରାପ ହୋଇଯାଏ ନାହିଁ କିନ୍ତୁ ସ୍ବାସ୍ଥ୍ୟପାଇଁ ଏହା କ୍ଷତିକାରକ ହୋଇପାରେ । ଏହି ପରିତୁଷ୍ଟ ସ୍ନେହାମ୍ଳଗୁଡ଼ିକ ହୃଦୟରୋଗ କାରଣ ବୋଲି ଜଣାଅଛି ।

୪. ଶୀତଦିନେ ବାହିଁକି ଓଠ, ଗୋଡ଼
ଫାଟେ ?

୫. ଶୀତଦିନେ ବାହିଁକି ଚମ ମଇଳା
ଦେଖାଯାଏ ?

ଚିତ୍ତେମର ୧୯୯୧ର ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣରେ
ଆମେ ଚମ ଚିଷ୍ମରେ ଅନେକ କିଛି ଜାଣିବାକୁ
ପାଇଥିଲେ । ଆମେ ଦେଖିଥିଲେ ଯେ ଚମ
ଦେହରେ କେତେ ସତତ ଧରଣର ଚୈତ୍ତ୍ବଗୁଣ



ଚୈତ୍ବ ଗ୍ରନ୍ଥି

ଅଛି । ଏମାନଙ୍କ ଦେହରୁ ସବୁବେଳେ କିଛି
ଓଡ଼ାକିଆ ତେଲିଆ ପଦାର୍ଥ ବାହାରୁଥାଏ । ଏହା
ଆମର ଚମକୁ ନରମ, ଚିକ୍କଣ ଓ ଓଡ଼ାକିଆ
ରଖିଥାଏ । ଶୀତଦିନେ ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥିରୁ ତେଲ
ଝରିବା ଜମିଯାଏ ତେଣୁ ଆମ ଚମ ଶୁଖିଲ
ଦେଖାଯାଏ ଓ ମଇଳା ଦେଖାଯାଏ ।

ଚମର ବାହାର ପରସ୍ତ ମଲ ଜୀବକୋଷରୁ
ନେଇ ଗଡ଼ାବୋଲି ମଧ୍ୟ ଆମେ ଜାଣିଛେ ।
ଶୀତଦିନେ ବାହୁମୁଣ୍ଡରେ ପାଣିର ପରିମାଣ
ଖୁବ୍ ଜମିଯାଏ । ତେଣୁ ଆମ ଚମରୁ ବାହାର
ସ୍ରବରୁ ବଦାୟଅଂଶ ଗୁଲିଯିବାରେ ଲାଗେ ଓ
ଚମ ଶୁଖିଲ ଲାଗେ । ବାହ୍ୟ ଚମରେ ଜୀବ
କୋଷଗୁଡ଼ିକ ଅଧିକ ସଞ୍ଜ୍ୟାରେ ମରି ବାହାରି
ଯିବାରେ ଲାଗିଥାଏ । ତେଣୁ ଆମକୁ ଖୋଜପା
ଜାଡ଼ିଲ ଭଳି ଲାଗେ ।

ଓଠ, ଗୋଇଁ, ପାଦ ଇତ୍ୟାଦି ଯାଗାରେ
ବାହ୍ୟଚର୍ମ ଅଧିକ ମୋଟା ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ
ଏଗୁଡ଼ିକର ବାହାର ଗରମ ଖୁବ୍ ବେଶୀ ଶୁଖିଯାଇ
ଫାଟିଯାଏ । ଯଥେଷ୍ଟ ତେଲ ବ୍ୟବହାର କଲେ
ଆମର ଚମ ଖରବିନ ଭଳି ଚିକ୍କଣ ଓ ନରମ
ରହିପାରେ ।



ଖେଳଣୀ ପେଡ଼ି,

କାଞ୍ଚଚଢ଼ା ଜୋକର

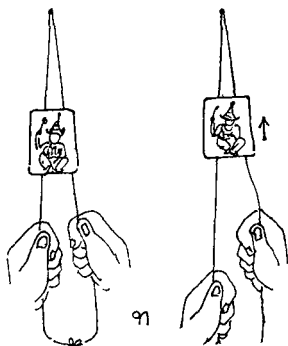
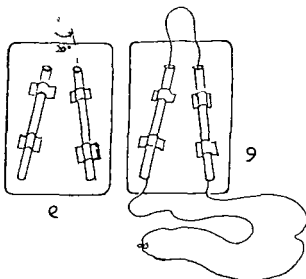
ଏହି ଖେଳନାଟି ଯେକୌଣସି ଖଣ୍ଡେ ମୋଟା କାଗଜରେ କରିହେବ । ପୁରୁଣା ପୋଷକାର୍ତ୍ତ ବା ତାପ ପତେରେ ଧଳା କାଗଜ ମଡ଼ାଇ କଲେ ସେଥିରେ ଯେଉଁ ଚିତ୍ର ଇଚ୍ଛା ତାହା କରିପାରିବ । ତାଏ ମୁଠାର କୋକରଟିଏ ହେଲେ ଟି ଲଭ ।

ସରକର୍ ବା ସୋଡ଼ା ପିଇବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଥିବା ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ନଳୀ (ସ୍ଟ୍ରୋ) ଗୋଟିଏ ନିଅ । ସେଥିରୁ ପ୍ରାୟ ୬ ସେ ମି ଲମ୍ବାର ଦୁଇ ଖଣ୍ଡ କାଟ । ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ନଳୀ ଯାଗାରେ ସବୁ ବାଉଁଶ କଣି ମଧ୍ୟ କାମ କରିବ । ନଳୀ ଦୁଇ ଖଣ୍ଡକୁ ତାପ ବା ଅନ୍ୟ କାରକର ପତ୍ରପତେ ଚିତ୍ରିଏ କଣ୍ଟା କରି ଲଗାଅ । ପ୍ରାୟ ୨୦° କୋଣ କଲେ ଲଭ ଗୁଲିବ । କାଗଜ ପତ୍ତିରେ ଅଠାଦେଇ ପାଇପ ଉପରେ ମଡ଼ାଇ ଦେଲେ ତାହା ଗୁଲିକରି ରହିବ । ସେଲେ ଫେନ୍ ଟେପ ମଧ୍ୟ ଲଭ କାମ କରିବ । (ଚିତ୍ର ୧)

ଅଠା ଲଭକରି ଶୁଖିଗଲା ପରେ ଖଣ୍ଡେ ୨-୩ ମିଟର ଲମ୍ବା ଟାଣ ସୁତା ନିଅ । ତାକୁ ନଳୀ ଦୁଇଟି ଭିତରେ ପୁରାଇ ଦୁଇ ମୁଣ୍ଡକୁ ଗଣ୍ଡି ପକାଇଦିଅ । (ଚିତ୍ର ୨)

ଚିତ୍ରିଏ ଲଭରେ ଥିବା କଥାରେ ସୁତାର ଉପର ମୁଣ୍ଡଟି ଝୁଲାଇ ଦିଅ ଯେପରି ଏହା ବିନା ବାଧାରେ ଏପଟ ସେପଟ ହୋଇ ପାଉଥିବ । (ଚିତ୍ର ୩)

ସୁତାର ଦୁଇ ଖଣ୍ଡକୁ ଦୁଇ ହାତରେ ଟାଣି-ଧରି ଓ ହାତ ଧରି ତଳେ ଉପର କର । ଦେଖିବ କୋକରଟି ଉପରକୁ ଉପରକୁ ଲଠି ଗୁଲିଛି । ସୁତାଟିକୁ ତିନି ବରିଦେଲେ ଏହା ଅପେ ଅପେ ଚଳକୁ ଖସି ଆସିବ ।



ସୁତା ଓ ନଳୀର ମୁଣ୍ଡ ଭିତରେ ଗଣ୍ଡଣ ଯୋଗୁଁ କୋକରଟି ଉପରକୁ ଲଠିଯାଉଛି । ବିଭିନ୍ନ ଅବସ୍ଥାରେ ସୁତାଟି ନଳୀର ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ କୋର ପକାଇନାହିଁ । ତେଣୁ କୋକରଟି ଲଢ଼ିକରି ଚାହୁଁନାହିଁ ଓ ଖସି ଆସୁଛି ।

ନିମ୍ନ ସୋଡ଼ା ଓ ବଦଳରେ ତରଫେନ୍‌ର ଖାଲି ଗିର୍ଫିକୁ ନଳୀ ଉପରେ ଲଗାଇ ଦେଖି କ'ଣ ହେଉଛି ? ନଳୀ ଦୁଇଟି ଭିତରେ କୋଣକୁ ବନ୍ଦ ଦେଖା କଲେ କ'ଣ ହେଉଛି ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖ ।

ବୈଜ୍ଞାନିକ କାହାକୁ କହିବା ?

ପିଲାଟି ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରକାଶ କରିବାର ଏକ ମାଧ୍ୟମ ହେଉଛି ରଚନା ଲେଖା । ପିଲାଟି ମୌଳିକତାକୁ ଉଦ୍‌ଘାଟିତ କରିବା ପାଇଁ ଗତ ଅଷ୍ଟଶ-ଦଶଦଶକ ମାଧ୍ୟମରେ ପୂର୍ବନାମା ବରପ୍ରଭୁ ଏକ ପରିସ୍ରକାଶ ଅଭିଯାନ ଆରମ୍ଭ କରିଛନ୍ତି । ଲକ୍ଷ୍ୟ ଥିଲା ପୃଥିବୀର ଶାନ୍ତିକୁ ଉଦ୍‌ଘାଟିତ କରିବା । ସୁଲ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ ବିଷୟ ବସ୍ତୁ ଥିଲା—“ବୈଜ୍ଞାନିକ କାହାକୁ କହିବା ?” । ଗତ ସପ୍ତାହରେ ଏଥିରୁ କିଛି ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲୁ । ଏ ସପ୍ତାହରେ ଆଉ କିଛି ...

ମୁଁ ଦିନେ ଗୋଟିଏ ନିଛାଟିଆ ଆମ ବୃକ୍ଷର ଛାଇ ତଳେ ବସିଥାଏ । କଣେ ବୃକ୍ଷଲେଖକ ବଳଦେବୀଟି ନେଇ ସେହି ଆମ ବୃକ୍ଷ ନିକଟକୁ ଆସିଲେ ଏବଂ ମୋର ବାମ ପାଶ୍ୱରେ ବସିଗଲେ । ସେଦିନ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କର କିରଣ ଦେହକୁ ବହୁତ ବାଧୁଥାଏ । ବୃକ୍ଷଲେଖକ ଅଜାଣତରେ କିଛି ସମୟ ପରେ ମୁଁ ତାଙ୍କୁ ପଚାରିଲି—“ମଉସା, ଆପଣ କେଉଁଠାରୁ ଆସିଛନ୍ତି ?” ସିଏ କହିଲେ “ଅନେକ ବାଟରୁ” । ମୁଁ ପଚାରିଲି—“ମଉସା, ଆଜିକାଲି ତ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଅନେକ କିଛି ଉଦ୍‌ଘାଟନ କରି ଯିବା ଆସିବାରେ ଯଥେଷ୍ଟ ସୁବିଧା କରିଦେଲେଣି । ଆପଣ ବଳଦେବୀଟିରେ କାହିଁକି ଯିବା ଆସିବା କରୁଛନ୍ତି ?” ବୃକ୍ଷ ଲେଖକ ପଚାରିଲେ—“ବୈଜ୍ଞାନିକ କ’ଣ କିରେ ପ୍ରଥମ ?” ମୁଁ ତାଙ୍କୁ ବୁଝେଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟାକଲି—“ଯିଏ ନାନାପ୍ରକାର ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରି ମନୁଷ୍ୟର କଲ୍ୟାଣ ନିମନ୍ତେ ନାନା ପ୍ରକାର ଜିନିଷ ଉଦ୍‌ଘାଟନ ଓ ଆବିଷ୍କାର କରନ୍ତି ସେମାନଙ୍କୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କୁହାଯାଏ । ଯିବାଆସିବା ପାଇଁ ପଥ ସେମାନେ ମଠର, କାରୁ, ରେଳଗାଡ଼ି, ଉଡ଼ାଜାହାଜ ଯନ୍ତ୍ର ବାହାର କରିଛନ୍ତି । ସିଏ ପୁଣି ପଚାରିଲେ—ତେବେ ଏ ବଳଦେବୀଟିକୁ ଯିଏ ବାହାର କରିଛି ସେ କ’ଣ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ନୁହେଁ ? ଯିଏ ସୁସର ପରୀକ୍ଷା ତୋଳିପାରୁଛି, ଆଲମାରାଟିଏ ତିଆରି କରୁଛି, ହାଣ୍ଡଟିଏ ଗଢ଼ୁଛି ତଥା ଦୈନନ୍ଦିନ ବ୍ୟବହାର ଅନେକ ଜିନିଷ ତିଆରି କରିପାରୁଛି ସେମାନେ ସମସ୍ତେ କ’ଣ ବୈଜ୍ଞାନିକ ନୁହନ୍ତି ?” ମୁଁ ବଡ଼ ଚିତ୍କାରେ ପଡ଼ିଗଲି । ଏଭଦ୍ରକୁ ଛୋଟ ହେଲେ ବି ଦରକାରୀ ଜିନିଷଗୁଡ଼ିକୁ ଯୋଗାଇ ଦେଉଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିମାନେ କ’ଣ ବୈଜ୍ଞାନିକ ନୁହନ୍ତି ? କେବଳ ସେମାନେ ବୈଜ୍ଞାନିକ, ଯେଉଁମାନେ ଦିଗତ ବିଚାର ଉଦ୍‌ଘାଟନ ସବୁ କରି ଦେଶକୁ ଆଗେଇ ନେବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଛନ୍ତି । ନା ଏମାନେ ସମସ୍ତେ ଜଣେ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ? ମୁଁ ତ ଗୁରୁକ୍ତି ଏମାନେ ସମସ୍ତେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦବାଚ୍ୟ !....

ନବ୍ୟାନନ୍ଦ ବିହାରୀ, କରଖିଆ

..... ସାଧାରଣତଃ ସମସ୍ତେ ଶବ୍ଦଟି ଯେ ଯିଏ ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ଅଧିକ ପଢ଼ିଛି କିମ୍ବା ସାହାର ଜ୍ଞାନ ଅଧିକ ଅଛି ସେ ହିଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ । କିନ୍ତୁ ସବୁତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ସିଏ, ଯିଏ ପୃଷ୍ଠିର ଉଦ୍‌ଘାଟନ ବିଷୟରେ ପ୍ରକୃତିରେ ଗୁରୁଥିବା ବିଭିନ୍ନ ଘଟଣା ସମ୍ପର୍କରେ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରେ ଓ ତା’ର କାରଣ ଜାଣିବାକୁ ଚେଷ୍ଟାକରେ !....

ଅପରାଜିତା ମହାପାତ୍ର, କଟକ
୩୩

ଆଜି ଯେଉଁମାନେ ଦେଶ, ଜାତି ଓ ବିଶ୍ୱକୁ ଏକ ଭନତି ପଥରେ ଆଗେଇ ନେବାରେ ମୁଖ୍ୟ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିଛନ୍ତି ସେହିମାନେ ହିଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ । ଯେଉଁମାନେ ପର୍ଯ୍ୟାବରଣ ରକ୍ଷା ଓ ତା'ର ଛାିରତା ତଥା ମାନବ ସମାଜର ସୁସ୍ଥତା ଉପରେ ଚିନ୍ତାକରି ନୂତନ ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ଉଦାବନ କରିଛନ୍ତି ଓ କରୁଥିବେ, ସେମାନେ ସମସ୍ତେ ଜଣେ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ।

ଆଜି ଯେତେବେଳେ ଭରମ ଓ କୁଠ୍ଠେର୍ଯ୍ୟ ଯୁଦ୍ଧରେ ଆଣବିକ ଅସ୍ତ୍ର ମାଧ୍ୟମରେ ଚୈତକୂପ କରୁଛି, ଅନ୍ୟପଟେ ବିଭିନ୍ନ ତଥ୍ୟ ସଂଯୋଗ କରି ଚୈତକୂପର ନିଆଁ ଲିଭାଇବାରେ ସୁଯାସ ଗୁଲିଛି । ଅନ୍ୟପକ୍ଷରେ ପ୍ରତିବିନ ବାହାରିଥିବା ଧୂଆଁରେ ପର୍ଯ୍ୟାବରଣ ଦୂର୍ଘଟ ହେବାରେ ଲାଗିଛି । ଅନେକ ସେଥିରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବାର ଉପାୟ ଓ ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ବାହାର କରିବାରେ ଲାଗିଛନ୍ତି । ଯେଉଁମାନେ ଏ ସବୁର ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ପହଞ୍ଚିବେ ସେମାନଙ୍କୁ ହିଁ ନୂହାଯିବ ବୈଜ୍ଞାନିକ ।.....

ଅନୁପ କୁମାର ଦାସ, କଣାବାଞ୍ଜି

.....ଅନେକ ଲବ୍ଧି ଯେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ହେବା ଏକ ଲକ୍ଷ୍ୟର କଥା । ଯେପରି ଲକ୍ଷ୍ୟବଳରେ ଲଟେରୀ ଟିକେଟ ଖୋଲେ ଠିକ୍ ସେହିପରି ଲକ୍ଷ୍ୟ ବଳରେ କେହି କେହି ଗୋଟିଏ ବିଶେଷ ଜିନିଷ ଉଦାବନ କରି ବୈଜ୍ଞାନିକ ବୋଲଇଥାଆନ୍ତି । ମାତ୍ର ଏପରି ଧାରଣା ନିରର୍ଥକ । ଏହି ବିଚିତ୍ରମୟ ପୃଥିବୀରେ ମାନବ ସମାଜକୁ ଯିଏ ନୂତନ ତଥ୍ୟ ତଥା ଦିଗ୍‌ଦର୍ଶନ ଦିଏ, ଯାହାକି ମାନବ ସମାଜର କର୍ୟ୍ୟାଣ ସାଧନ କରିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଆଦୃତ ହୋଇଥାଏ, ତାଙ୍କୁ ହିଁ ସ୍ୱକୃତରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ କହିବା ।.....

ବଦଳାଶାସି ହୋତା, ବୈକାମାଳ

.....ଯିଏ ସତ୍ୟର ଅନୁେଷଣରେ ଲାଗିପଡ଼ି ସତ୍ୟକୁ ଲେନମାନଙ୍କ ସମ୍ମୁଖକୁ ଆଣିପାରେ ସେ ହିଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ । ପରୀକ୍ଷା ତଥା ସିଦ୍ଧାନ୍ତପ୍ରିୟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗତାନ୍ତରାଳିକ ତଥା ଗୁଡାତ ମାର୍ଗ ଅନୁସରଣ କରେନାହିଁ । ସାଧାନ, ନୂତନ ମାର୍ଗର ଅନୁେଷଣରେ ସେ ବେଷ୍ଟିତ ରହେ ।

ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ମନୋନିବେଶ ଦ୍ୱାରା ଅନେକ କିଛି ହୋଇପାରିବ । ବିଜ୍ଞାନକୁ ଫସତ କରିବାର ପ୍ରଥମ ପୋପାନସ୍ୱରୂପ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କୁ ପ୍ରଥମେ ମଣିଷ ବା ସମାଜର ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ନେଇ ସଚେତନ ହେବାକୁ ହେବ । ବିଜ୍ଞାନକୁ ମାନବ କଲ୍ୟାଣ ଦିଗରେ ନିୟୋଜିତ କଲେ ଏହା ମାନବର ଅଶେଷ ଉପକାର କରିବ ।... ..

ମହମ୍ମଦ ମାନସ୍ତୁର ଅହମଦ, ମାଟୋଣା

..... ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟରୁ ହିଁ ଆମେ ଜାଣିପାରିବା ଯେ ବୈଜ୍ଞାନିକ କାହାକୁ କୁହାଯିବ । ସେହି ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ହେଲା—ଉଚ୍ଚତମାନର ଚିନ୍ତାଶାଳତା, ସାଧାରଣ ଆଧ୍ୟାତ୍ମିକତା-ବାଦଠାରୁ ପୃଥକ । ସୂକ୍ଷ୍ମ ତାର୍କିକ ଦୃଷ୍ଟିପାତ-ଅର୍ଥାତ୍ ପ୍ରତ୍ୟେକ ମଧ୍ୟରେ ନିହିତ ତଥ୍ୟ ପାଇବା ପାଇଁ ପୂଜ୍ଞାନୁପୂଜ୍ଞ ଚର୍ଚ୍ଚନା, ଏକାଗ୍ରତା, ନୂତନତ୍ୱ ପାଇଁ ଆଗ୍ରହ, ପ୍ରକାତ ଚେଷ୍ଟା, ଧୈର୍ଯ୍ୟଶାଳତା, ସମାଶ୍ରିତ ସତ୍ୟାସତ୍ୟକୁ ନିରୂପଣ କରିବା, ବିଶ୍ଳେଷଣାତ୍ମକ ବିଚାରଧାରା, ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଜ୍ଞାନ ।

ଏହିସବୁ ବିଶେଷତ୍ୱ ଯେଉଁମାନଙ୍କ ପାଖରେ ଥାଏ ସେମାନଙ୍କୁ ହିଁ ଆମେ ବୈଜ୍ଞାନିକ କହିବା ।.....

ରାଜାଞ୍ଜଳୀ ରାଉତ, ନାଗରିକି

.....ସାଧାରଣତଃ, ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ଯାହାର ଅଧିକ ଜ୍ଞାନ ଥାଏ ତାକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କୁହାଯାଏ । କିନ୍ତୁ ଜଥାଟି ପ୍ରକୃତରେ ଏତେ ସହଜ ଓ ସରଳ ନୁହେଁ । ବିଜ୍ଞାନ ଅନେକ ସକାରରେ ରହିଛି ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମଧ୍ୟ ସେହିପରି ଭାବରେ ଅଛନ୍ତି । ଯଥା:--ସମାଜ ବିଜ୍ଞାନ, ପ୍ରାଣୀ ବିଜ୍ଞାନ, ଭର୍ତ୍ତିକ ବିଜ୍ଞାନ, ଉପାୟନ ବିଜ୍ଞାନ, ମନୋବିଜ୍ଞାନ, ଗଜନୈତିକ ବିଜ୍ଞାନ, କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଭୃତି ବିଭିନ୍ନ ସକାରର ବିଜ୍ଞାନ ରହିଛି । ଯେଉଁ ବ୍ୟକ୍ତି ଉକ୍ତ ବିଜ୍ଞାନମୂଳିକ ମଧ୍ୟରୁ କୌଣସି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଏକ ବିଷୟ କିମ୍ବା ଏକାଧିକ ବିଷୟରେ ପୂର୍ଣ୍ଣାନ୍ତପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବରେ ଗବେଷଣା କରି କୌଣସି ନୂତନ ତଥ୍ୟ ଲୋକଲୋଚନକୁ ଆଣିଥାଆନ୍ତି ଏବଂ ତାହାଦ୍ୱାରା ସମାଜ, ଜାତି ତଥା ସମୂହ ସ୍ୱାର୍ଥ ବିକୃତିର ଥାଏ ଏବଂ ତାହା ସାମୂହିକ କଲ୍ୟାଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ କାର୍ଯ୍ୟକରେ ସେହି ବ୍ୟକ୍ତିକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କୁହାଯାଏ । କେବଳ ସେତିକି ନୁହେଁ, ମନୁଷ୍ୟର ଦୈନନ୍ଦିନ ଜୀବନରେ ଯତ୍ନଶୀଳ, ଅନୁଭବ କରୁଥିବା ଯେକୌଣସି ବିଷୟରେ କୌଣସି ପ୍ରକାର ତଥ୍ୟସମ୍ପଦିତ ନୂତନ ଉଦ୍ଭାବନକାରୀଙ୍କୁ ମଧ୍ୟ ବୈଜ୍ଞାନିକ କୁହାଯାଇ ପାରିବ ।.....

ଉପାସନା ପଣ୍ଡା, ସମ୍ବଲପୁର

..... ଯେଉଁ ମହାପୁରୁଷମାନେ ଦିନରୁଦି ପରିଶ୍ରମ କରି ନିଜକୁ ଖେଳ ବିକାସପୂର୍ଣ୍ଣ ଜଗତକୁ ଦୃଢ଼ଭାବ ରଖି କୌଣସି ଏକ ତଥ୍ୟ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସଠିକ୍ ନିୟମ ଓ ପ୍ରମାଣ ଇତ୍ୟାଦି ବାହାର କରିବାକୁ ସକ୍ଷମ ହୋଇଥାଆନ୍ତି ସେହି ମହାମାନବଙ୍କୁ ହିଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କୁହାଯାଏ । ସେମାନଙ୍କର ପ୍ରଣାୟ ପାଣ୍ଡିତ୍ୟ, ଆମରଣ ପ୍ରତେଷ୍ଟା ଓ କିଛି ନୂତନ ଆବିଷ୍କାର ସେମାନଙ୍କୁ ଆକାଶର ଅମର କରିପାରି ଥାଏ । ଆଜି ମନୁଷ୍ୟ ଯେଉଁ ଅତ୍ୟାଧୁନିକ ଜୀବନଯାପନ କରୁଛି, ତାହା କେବଳ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ହିଁ ଅବଦାନ ।

ବିଶ୍ୱନାଥ ପତି, ଭୁବନେଶ୍ୱର

..... ଯିଏ କେବଳ ପରୀକ୍ଷାଗାରରେ ସାମାନ୍ୟ ନ ରହି ବୈଜ୍ଞାନିକ ତଥ୍ୟକୁ ଅଗଣିତ ନରମାୟାଙ୍କ ସେବାରେ ବିନିଯୋଗ କରି ସେମାନଙ୍କର ଉତ୍ତରୋତ୍ତର ଭରତ କରିବା ସତ୍ତ୍ୱେ ସତ୍ତ୍ୱେ ଦେଶର କଳା, ସାହିତ୍ୟ, ଇତିହାସ ତଥା ସାଂସ୍କୃତିକ ପରମ୍ପରାକୁ ରକ୍ଷା କରିପାରେ, ଗଜନୀତି ତଥା ଶାସନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମଧ୍ୟ ଆବଶ୍ୟକ ଅଂଶଗ୍ରହଣ କରି ସର୍ବସାଧାରଣଙ୍କୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣ ଓ ବିଶ୍ୱରାଜ୍ୟ ଉପରେ ସମ୍ୟକ ଆଲୋଚନା କରିବା ପାଇଁ, ତାହାକୁ ହିଁ ଆମେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବୋଲି କହିବା ।.....

ମମତା ବାରିକ, ଭୁବନେଶ୍ୱର

ତୁମ ପାଇଁ କାମ

ତୁମ ପାଇଁ ଯାହା କାମ ଦେଲେ ମଧ୍ୟ ଆମେ କିଛି ଇଚ୍ଛା ପାରନାହିଁ । ତେଣୁ ଏଥର ଗୋଟିଏ ବିଶେଷ ଧରଣର କାମ ଦେଉଛୁ :

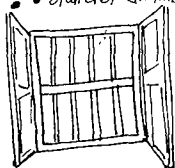
“ତୁମ ପାଇଁ କାମ”ରେ କି ପ୍ରକାରର ପ୍ରଶ୍ନ ଦେଲେ କରି ପାରିବ ବା କରିବା ପାଇଁ ଆଗ୍ରହୀ ହେବ ତାହା ଲେଖି ଦିଆଯାଏ । କେତୋଟି କାମର ଉଦାହରଣ ପଠାଅ ।

କୃତ୍ରିମ କିଏ ସେ? ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀ ସାମଲ

କୃତ୍ରିମ ସେ କିଏ ?

ଅଥବା ବଙ୍କେଇ ବୁଢ଼ା ଗୋଟିଏ

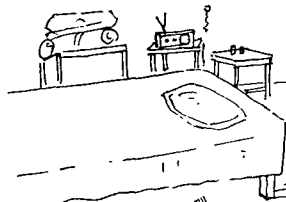
ସଞ୍ଜ ହେଲେ ପାଠ ଦେଖାଇ ଦିଏ ।



ଲୁହପୁଟିଆ

ସେତ ଠେକୁଆ

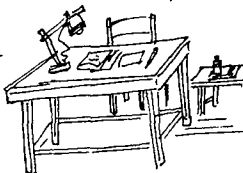
ଖବରେ ଗଢ଼ିଲେ ଶୁଏ
ଦିନ ହଲ ଅବା ଗଢ଼ି ହଲ
(ସେତ) ସେଇମିତି ଗଢ଼ୁଥାଏ ।



ଆମ ଘରେ ଅଛି ଏମିତି ଶୁଆ

ଯାହା ଶିଖାଇଲେ କହୁଛି ତାହା

ଆଉ ଆଉ ଦିଏ ଯାହା କହୁଛି
“କଥା କି?” ମୁଁ ଘୋର ଦେଉଛି ।



ସବୁଦିନ ଦିଏ

ସୁଲୁକୁ ପାଏ

ବଢ଼ି ଖାତାପତ୍ର ନେଇ

କି ପାଠ ପଢ଼ୁଛି

ପରୀକ୍ଷାରେ ମୋଟେ

ବସିବାର ଦେଖା ନାହିଁ

ତୁମ ପାଇଁ ଚିଠିଟିଏ



ପ୍ରିୟ ସାଥୀ,

ତୁମେମାନେ ମତେ କେବଳ ମୋ ନାଁରୁ ଜାଣିଛ ମୁଁ ‘ସୁଜନ’ ଅନେକେ ତୁମ ଭିତରୁ ଚିଠି ଲେଖି ପଢ଼ୁଛନ୍ତି, “ତମେ ଉଛ ନା ଅପା, ତମେ ଦେଖିବାକୁ କିପରି ?” ଇତ୍ୟାଦି ।

ଅନେକ ଉଚ୍ଚତା ଯେ ଚିଠି ଉପରେ ଥିବା ଚିତ୍ରଟି ମୋ ପଟୋ, ହଁ, କହିବାକୁ ଲାଗେ ଏହା ଠିକ୍ । କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତରେ ମୋର ହାତ, ଗୋଡ଼, ଦେହ, ରୂପ କିଛି ନାହିଁ । ଯିଏ କଲମ ଧରିଲା ମୁଁ ତା’ ମୁଣ୍ଡରେ ପଶିଲି । ଆଉ କାଗଜରେ ଯାହା ଲେଖାହେଲା ତାହା ହେଲା ମୋ ମନର କଥା । ଅପା, ଉଛମାନେ କଥା ହେଲାବେଳେ ପ୍ରକୃତରେ ମୁଁ ହିଁ କହୁଥାଏ । ଆଉ କାମଗୁଡ଼ିକ ତ ନିଶ୍ଚୟ ମୋର । ଗଛରେ ଚଢ଼ି ପିଚୁକି ଚୋଳିବା ହେଉ, ପିମ୍ପୁଡ଼ି ଅଣ୍ଡାକୁ ଅଣ୍ଡବାନ୍ଧଣ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଦେଖିବା ହେଉ ଶିକ୍ଷକ, ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀମାନଙ୍କୁ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା ବିଷୟରେ ବୁଝାଇବା ହେଉ ବା ତମଭଳିଆ ଖୁବ୍-ବୁଝୁଆ ସାଙ୍ଗସାଥୀମାନଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ ବିଜ୍ଞାନ କାମ କରିବା ହେଉ-ସବୁ କାମ ମୋର ।

ମୋତେ ଏ ଚିତ୍ର ଓ ନାଁଟା ମିଳିଛି ମୋତେ ବର୍ଷେ ଦୁଇବର୍ଷ ହେବ । କିନ୍ତୁ ଅନାମିଆ ଉଚ୍ଚରେ ମୁଁ ୧୨ ବର୍ଷ ଧରି ବୁଲିଲିଣି । କେତେ କାହାର ମୁଣ୍ଡରେ ପଶି ତାଙ୍କୁ ବାଉଆ କଲିଣି । ଯିଏ ବି ମୋ ସାଙ୍ଗରେ ପଡ଼ୁଛି ସିଏ ଅନେକ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିବା ଆରମ୍ଭ କରୁଛି । ପାଠ ପଢ଼ା ବା ଅନ୍ୟ ସବୁ କାମର ନୂଆ ନୂଆ ଦିଗ ଖୋଜୁଛି । ହାତରେ କିଛି କରିବାକୁ ଆଗେଇ ଆସୁଛି । ଏମିତି କେତେ କ’ଣ ? ସମସ୍ତେ କହୁଛନ୍ତି ସେମାନଙ୍କ ଆଖିରେ ବିଜ୍ଞାନ ପଶିଲାଣି । ମୁଁ ଗୁହେଁ ସମସ୍ତଙ୍କ ଆଖିରେ ମନରେ ଏପରି ହୁଅନ୍ତା କି । ତା’ହେଲେ ଆମ ସମାଜରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣର ପ୍ରସାର ହୁଅନ୍ତା, ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରକୃତ ରୂପ ଆମେ ବୁଝିପାରୁନା, ତାକୁ କାମରେ ଲଗାଇ ପାରୁନା । ଆମ ଦେଶ ଓ ସମାଜର ସ୍ତବ୍ଧ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସିପାରୁନା । ଯେଉଁ ବିଜ୍ଞାନ ସବୁ ମଣିଷଙ୍କର ସମ୍ପର୍କ ତାହା ସମସ୍ତଙ୍କ ସେବାରେ ଲାଗିପାରୁନା ।

ମୁଁ ବୌଦ୍ଧ ବିଶ୍ୱସ୍ତ ହେଲ ଫେଣେଲ କରି ଦେଖେ-ତାହା ଆରମ୍ଭ ହେଲା କିପରି, ବର୍ତ୍ତମାନ କିପରି, ତା’ର ଏବେକାର ରୂପ କ’ଣ, ଆମ ଜୀବନକୁ ଏହା କିପରି ପ୍ରଭାବିତ କରୁଛି, ଏହାକୁ ନେଇ ଆମେ କ’ଣ କରିପାରିବା-ଏପରି କେତେ ଦିନ । ମୋର ଉଚ୍ଚା ତୁମର ପାଠ ବହି ପଢ଼ୁଛୁ ମଧ୍ୟ ଏପରି କରିବା ପାଇଁ, ତା’ହେଲେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଲବ୍ଧ ପାଠଗୁଡ଼ାକୁ ଗ୍ରହଣ (ସୋସିଆଲିଜି) କରିବାକୁ ପଡ଼ୁନା ନାହିଁ । ହାତରେ କରନ୍ତେ, ମନରେ ଚିନ୍ତା କରନ୍ତେ, ଦହଦାହ ଆଲୋଚନା କରନ୍ତେ, ଉଚ୍ଚ ଉଚ୍ଚରେ ବୁଝନ୍ତେ, କେତେ ମଜା ହୁଅନ୍ତା ସତେ !

ସେଥିପାଇଁ ମୁଁ ସବୁଆଡ଼େ ଉଡ଼ି ବୁଲୁଥାଏ । ଯେଉଁଠି ଯାହାକୁ ଦେଖେ ତାକୁ ଚିଟିଏ ଖୁମ୍ବ ଦିଏ । ଏସବୁ କରିବା ପାଇଁ ଆଶା କରୁଛି ତୁମେମାନେ ମୋ ସାଙ୍ଗରେ ମାଡ଼ିଯିବ । ମୋର ହାତ ଗୋଡ଼ ହେବ । ମୋର ଚିନ୍ତାଧାରରେ ଲାଗି ନେବାପାଇଁ ମୁଣ୍ଡ ଯୋଗାଇବ । ଯେଉଁ କାମକରିବା ପାଇଁ ବଡ଼ମାନେ ଉଚ୍ଚା କରୁ ନାହାନ୍ତି ତମେ କରିବା ପାଇଁ ଆଗେଇ ଆସିବ । ଆକିର ଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ସଜାଡ଼ିବା ପାଇଁ ବାମନ ସେବା କରିବ । ତମେ ସବୁ ହେବ ସୁଦୃଢ଼ୀକତାର ଉପ ।

ମନ କଥା ମୋର ତ କୁଣ୍ଡଳାଳି । ଦେଖେ ତୁମଠୁ କି ଲଭଇ ପାଉଛି । ଶୁଭେଚ୍ଛା ସହ, ତୁମର ସାଥୀ ।

“ସୁଜନ”

ତୁମ ପାଇଁ କାମର ଉତ୍ତର

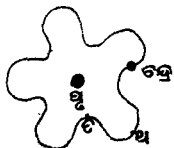
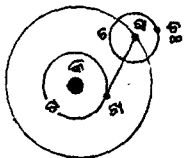
ବିଶ୍ୱର ମାନଚିତ୍ର ଓ ଚନ୍ଦ୍ରର ସ୍ଥାନ

ହିସେସର ମାସ ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣରେ “ତୁମ ପାଇଁ କାମ”ରେ ଚନ୍ଦ୍ର-ପୃଥିବୀ ଦୂରତା ଉପରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରଶ୍ନ ବିଆଯାଇଥିଲା । ହୁଏତ ସମସ୍ତେ ଏହା ଉପରେ ଚିନ୍ତା କରିଛନ୍ତି କିନ୍ତୁ କେହି ବି ଉତ୍ତର ଦେଇ ନାହାନ୍ତି । ସମସ୍ୟାଟି ଥିଲା ଏହିପରି - ଟଲେମୀଙ୍କ ବିଶ୍ୱର ମଡେଲରେ ପୃଥିବୀ ରହିଥିଲା କେନ୍ଦ୍ରରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ, ଚନ୍ଦ୍ର ଓ ଅନ୍ୟ ଗ୍ରହମାନେ ଏହାର ଚାରିପଟେ ବେଶ୍ ଜଟିଳ ଭାବରେ ବୁଲୁଥିଲେ । ଚନ୍ଦ୍ରର ବୁଲିବା ବାଟ ଏପରି ଥିଲା ଯେ ଚନ୍ଦ୍ର - ପୃଥିବୀର ଦୂରତା ସବୁବେଳେ ସ୍ଥିର ରହୁଥିଲା । ସବୁଠାରୁ କମ୍ ଦୂରତା ସବୁଠାରୁ ବେଶୀ ଦୂରତାର ଅଧା ହେଉଥିଲା । ତାଙ୍କ ମଡେଲରେ ଚନ୍ଦ୍ରର ପୃଥିବୀ ପରିକ୍ରମଣର ବର୍ଣ୍ଣନା ଏହିପରି କରାଯାଇ ପାରିବ :

ପୃଥିବୀ ଚାରିପଟେ ଚନ୍ଦ୍ର ଏହିପରି ବାଟରେ ବୁଲିଲା ଭଳି ଦେଖାଯିବା କଥା । ତେଣୁ ବିନ୍ଦୁ ‘ଚ’ ଠାରେ ପୃଥିବୀ ଚନ୍ଦ୍ର ଦୂରତା ‘ଅ’ ଠାରେ ତାହା ଦୂରତାରେ ଅଧା ହେବା କଥା ।

ପ୍ରଶ୍ନ ଥିଲା ଏହା ସତ ହୋଇ ପାରେ କି ? ଖାଲି ଆଖିରେ ଦେଖି ଆମେ ଅତି ସହଜରେ ଏହାର ଉତ୍ତର ଦେଇପାରିବା । ନାଁ, ଏହା ଠିକ୍ ହୋଇ ପାରିବ ନାହିଁ । କାରଣ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରୁ ଚନ୍ଦ୍ରର ଆକାର ସ୍ଥିର ରହିଥିବାର କଥା ଆମେ ସବୁବେଳେ ଦେଖୁଥାଉଁ । ପାଖ-ଦୂର ହେଉଥିଲେ ଚନ୍ଦ୍ରର ଆକାର ମଧ୍ୟ ବଦଳୁ ଥାଆନ୍ତା । ଟଲେମୀଙ୍କ ମଡେଲ ଅନୁସାରେ ଆକାରରେ ଏପରି ତପାଉ ଦୁଇଗୁଣ ହେଉଥା’ନ୍ତା ।

ଏତେ ବଡ଼ସାନ ହେବାଟା ଯେ କୌଣସି ଲୋକ ଖାଲି ଆଖିରେ ଦେଖି ଜାଣିପାରୁଥା’ନ୍ତା । କେହି ଯେ ଜାଣିପାରୁ ନଥିଲେ ନୁହେଁ । ଟଲେମୀଙ୍କ ମତକୁ ଭୁଲ ବୋଲି କହିବାକୁ କେହି ସାହସ କରିପାରୁ ନଥିଲେ । ଅବଶ୍ୟ ଶେଷରେ ତାଙ୍କର ଏହି ମଡେଲଟି ଭୁଲ୍ ବୋଲି ପ୍ରମାଣିତ ହେଲା ।



କ - ପୃଥିବୀ

ଖ - ପୃଥିବୀ ଗୁରୁପଟେ ବୁଲୁଥିବା ଗୋଟିଏ କାଳ୍ପନିକ ଚିହ୍ନ

ଗ - ‘ଖ’ର ଉତ୍ତର ପଥ

ଘ - ‘ଖ’କୁ କେନ୍ଦ୍ର କରି ବୁଲୁଥିବା ଗୋଟିଏ କାଳ୍ପନିକ ଚିହ୍ନ

ଚ - ‘ଘ’କୁ କେନ୍ଦ୍ର କରି ବୁଲୁଥିବା ଚନ୍ଦ୍ର (ହ)ର କକ୍ଷପଥ

ପୃଥିବୀ ଗୁରୁପଟେ ଚନ୍ଦ୍ର ଏହିପରି ବାଟରେ ବୁଲିଲା ଭଳି ଦେଖାଯିବା କଥା । ତେଣୁ ବିନ୍ଦୁ ‘ଚ’ ଠାରେ ପୃଥିବୀ-ଚନ୍ଦ୍ର ଦୂରତା ‘ଅ’ ଠାରେ ଦୂରତାରୁ ଅଧା ହେବା କଥା ।

ମାଦକ ଦ୍ରବ୍ୟ ସେବନ-ଏକ ସାମାଜିକ ବ୍ୟାଧି

ଆଜିକାଲି ସମାଜରେ ମାଦକଦ୍ରବ୍ୟ ସେବନ କରିବା ଏକ ସାମାଜିକ ବ୍ୟାଧି ହୋଇପଡ଼ିଲାଣି ବୋଲି କହିଲେ କିଛି ଭୁଲ ହେବ ନାହିଁ, ଯୁବକ ବା ବଡ଼ ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଇଁ ମାଦକ ଦ୍ରବ୍ୟ ଏକ ସାଧାରଣ ଜିନିଷ ଭଳି ଜଣାପଡ଼ୁଛି । କେତେ ଲୋକ ଅଛନ୍ତି ଯେଉଁମାନେ ପର୍ବପର୍ବାଣିରେ ମାଦକ ଦ୍ରବ୍ୟ ସେବନ କରି ଘଣ୍ଟାଘଣ୍ଟା ଧରି ଅଚେତ ହୋଇ ରହିଥାନ୍ତି । ବର୍ତ୍ତମାନ ସ୍ନାତ୍ତମାନଙ୍କ ଭିତରେ ମାଦକ ଦ୍ରବ୍ୟର ବ୍ୟବହାର ବିଶେଷ ଭାବରେ ଦେଖାଯାଉଛି । ମାଦକ ଦ୍ରବ୍ୟ ସେବନରେ ଯଦି ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ଅଭ୍ୟସ୍ତ ହୋଇଯାଆନ୍ତି ତେବେ ଏହାକୁ ଛାଡ଼ିବା ବଡ଼ କଷ୍ଟର କଥା ହେବ । କେତେକ ଲୋକ ଏଥିରେ ଅଭ୍ୟସ୍ତ ହୋଇ ନିଜର ସବୁକିଛି ହରାଇଛନ୍ତି ।

ଏହି ମାଦକ ଦ୍ରବ୍ୟ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ପାଇଁ ବହୁତ କ୍ଷତିକାରକ । ଏସବୁ ମଣିଷର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଉପରେ ପ୍ରଭାବ ପକାଏ । ସ୍ମରଣ ଶକ୍ତି, ଏକାଗ୍ରତା ଓ ଶାରୀରିକ ଦକ୍ଷତା କମିଯାଏ । ବିତି ସିଗାରେଟରେ ଧୂଆଁପତ୍ରରେ ଥିବା ନିକୋଟିନ୍ ଶରୀର ଭିତରେ ଏକ କଳା ଆବରଣ ପଡ଼ିଯାଏ ଏବଂ ଧିରେ ଧିରେ ଏହା ଚକ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ନଷ୍ଟ କରିବାକୁ ଲାଗେ । ପାଟି ଓ ପୁସ୍ତସ୍ତରେ କ୍ୟାନସର ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ବଢ଼େ । ଗୁଡ଼ାଖୁ, ଗୁଣ୍ଡି, ତମାଖୁ ପାଟିର କ୍ୟାନସର ହେବାର କାରଣ ହୋଇଥାଏ । ମଦ ଯକୃତର ଜୀବକୋଷ ଗୁଡ଼ିକୁ ନଷ୍ଟ କରିଦିଏ । ରକ୍ତେଇ ଓ ଅନ୍ୟ ରାସାୟନିକ ଉଦ୍ଭେଦକ ଗୁଡ଼ିକ ମସ୍ତିଷ୍କ ଓ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟମଣ୍ଡଳକୁ ଆଞ୍ଚେ ଆଞ୍ଚେ ଅକାମା କରି ଚାଲନ୍ତି । ଭାଇ ଏବଂ ଶାମକ (ସେଡେଟିଭ) ବଟିକା ସବୁର ପ୍ରଭାବ ମଧ୍ୟ ଏହିପରି ହୋଇଥାଏ । ଅତିଶୟ ବ୍ୟବହାର ଫଳରେ ମଣିଷ ମୃତ୍ୟୁ ମୁଖରେ ପଡ଼ିଥାଏ ।



ନିଜ ପ୍ରସ୍ତୁତି

ମାଦକ ଦ୍ରବ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିବା ଲୋକମାନଙ୍କର ନିଜର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ହାନୀ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ସାମାଜିକ କ୍ଷତି ବି ହୋଇଥାଏ । ଏହା

ସହିତ ସେମାନେ ଅନ୍ୟ ନିରାହ ଲୋକମାନଙ୍କର ମଧ୍ୟ ଅନେକ କ୍ଷତି କରିଥାନ୍ତି । ବିଟି, ପିପ୍ପାରେଇ ଧୂଆଁ ପାଖରେ ଥିବା ନ ପିଇଥିବା ଲୋକରେ ଦେହ ଭିତରକୁ ଯାଇ ଖରାପ କରିଥାଏ । ମଦ ପିଇ ଗାଡ଼ି ଚଳାଇଥିବା ଲୋକ ଯୋଗୁଁ କେତେ କ୍ଷତି ମରଣି । ନିଶା ପାଗଳ ଲୋକର ବୋରି ଡକାଯିବି ଓ ଅନ୍ୟ ଅପରାଧର ଶିକାର ନିରାହ ଲୋକଙ୍କୁ ହୁଅନ୍ତି । ମାଦକ ଦ୍ରବ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିବା ସ୍ତ୍ରୀ ଲୋକର ପିଲାମାନେ ବିକଳାଙ୍ଗ ହୋଇ ଜନ୍ମ ହେବାର ଅଧିକ ସମ୍ଭାବନା ଥାଏ ।

ଯଦି ମାଦକ ଦ୍ରବ୍ୟ କରୁଥିବା ଲୋକକୁ ବୁଝାଇ

ଭଲବାଟକୁ ଆଣାଯାଏ, ତା ହେଲେ ଆମ ସମାଜରେ ମାଦକ ଦ୍ରବ୍ୟ ସେବନକାରୀଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା କମିଯିବ । ସେମାନଙ୍କର ଓ ସାମକରେ ଅନ୍ୟ ସମସ୍ତଙ୍କର ଉପକାର ହେବ । ଏଣୁ ସୁକଳ୍ପକାରେ ଭାରତେଇଥିବା ସାଥୀମାନଙ୍କୁ ମୋର ବୀଜାତ ଅନୁରୋଧଯେ, ନିଜେ ମାଦକ ଦ୍ରବ୍ୟର ବାସ ନହୁଅନ୍ତୁ ଏବଂ ମାଦକଦ୍ରବ୍ୟର ସେବନକାରୀମାନଙ୍କୁ ଭଲବାଟକୁ ଆଣିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତୁ । ଏପରି ହେଲେ ଖୁବ୍ ଭଲ ହୁଅନ୍ତା

ଶ୍ରୀ ଚନ୍ଦ୍ରକ କୁମାର ନାୟକ କ (ଖଡାପଡା, ବାଲେଶ୍ଵର) ଲେଖାର ଆଧାରରେ ।



ଦୁର୍ଗେଶ କଲ୍ୟାଣ
ଭୁବନେଶ୍ୱର

ସୁଜନୀକା ଦ୍ଵାରା- ପୃଷ୍ଠା ୪୯

ମିଶି ପାରିଲୁ । ଅନେକ ମହା ଅନୁଭୂତି ମଧ୍ୟ ପାଇଲୁ । ସବୁ ସାଗାରେ ଯିବାର ଆଗ୍ରହ ଏବଂ କୌତୁହଳ ଖୁବ୍ ଉତ୍ସାହଜନକ ଥିଲା । କିନ୍ତୁ କେତେ ସାଗାରେ ପରିସ୍ଵପ୍ନରେ ଅନୁଭୂତ ଏବଂ ସାମାନ୍ୟ ବହୁମାନଙ୍କର ଆଗ୍ରହର ଅଭର ସହକରେ ଚଣାପଡ଼ି ସାଗଥାଏ ।

କଲ ହେଉ ବା ଖରପ ହେଉ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ଉପଯୋଗୀତା ଆମପାଇଁ ଖୁବ୍ ବେଶୀ । ପିଲା ଓ ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ଉତ୍ସାହରୁ ଆମେ ପ୍ରେରଣା ପାଇ । ଉଦାହରଣତଃ ଆମ ଆଗରେ କେତେ ବଡ଼ କାମ ଥିବା ଚା'ର ଆଖପ ପାଇ । ଆମ ନିଜ ବିପଦବାସ୍ତୁ ଉଚ୍ଚିଷ୍ଠତ ପାଇଁ ଅନେକ ଶିକ୍ଷା ପାଇ । ମନରେ ଅବଶ୍ୟ ଅନେକ ପ୍ରଶ୍ନ ରହିଯାଏ-ଯେଉଁ ଯାଗାରେ ଆମେ ପହଞ୍ଚି ବୁଲି ଆସିଲୁ ଓ ଦିନକ ପାଇଁ ଜିଜ୍ଞାସା ଭରା ହେଉ ସେଠାରେ ଉଚ୍ଚିଷ୍ଠତରେ ଏଭଳି କାମ କିଛି ଖୁଲି ରହିପାରିବ କି ? ଥିଲା ଓ ବଡ଼କ ଭିତରେ ବିଜ୍ଞାନ ଜଗତ ପାଇଁ କିଛି ଆଗ୍ରହ ରହିବ କି ? ଯେଉଁ ଜପକରଣ ସବୁ ଛାଡ଼ି ଆସିଛୁ ସେସବୁରେ ପିଲାଙ୍କ ହାତ ବାଜିବ କି ? କାହାରି ମନୋଭାବରେ, କିଛିଟା ପରି-ବର୍ତ୍ତନ ଆସିବ କି ? ଏସବୁର ଉତ୍ତର ରହିଛି ସେଠିକାର ଶିକ୍ଷକ ବହୁମାନଙ୍କ ହାତରେ । ଆଶା କରୁଛୁ ସେମାନଙ୍କର କେବଳ ମୁହଁରେ ହିଁ ଖୁସିରୁନି, ଜାମରେ ମଧ୍ୟ କିଛି ଦେଖିବୁ ।

□ □ □

କେଉଁଠିରର କଣେ ପିଲାଟି ତିଆରି-“ମୋ ମା’କିପରି କଣେ ଚୈତ୍ଵାନିଜ ହୋଇ ପାରିବେ ? ସେ ତ ହିଁରର ସଜାଡ଼ି ଚାଣି ନାହାନ୍ତି ।”

ତେଜାନାକରେ ଚନ୍ଦ୍ର (ବେଢ଼ିଯୋଗୁଁ ସାହାଯ୍ୟରେ) “ଏତ ପୁରା ବିବେଚନା ପିଠା ଭଳି ହିଁରୁଟି ।” କଣେ ବୁଝାଇ ମତ ।

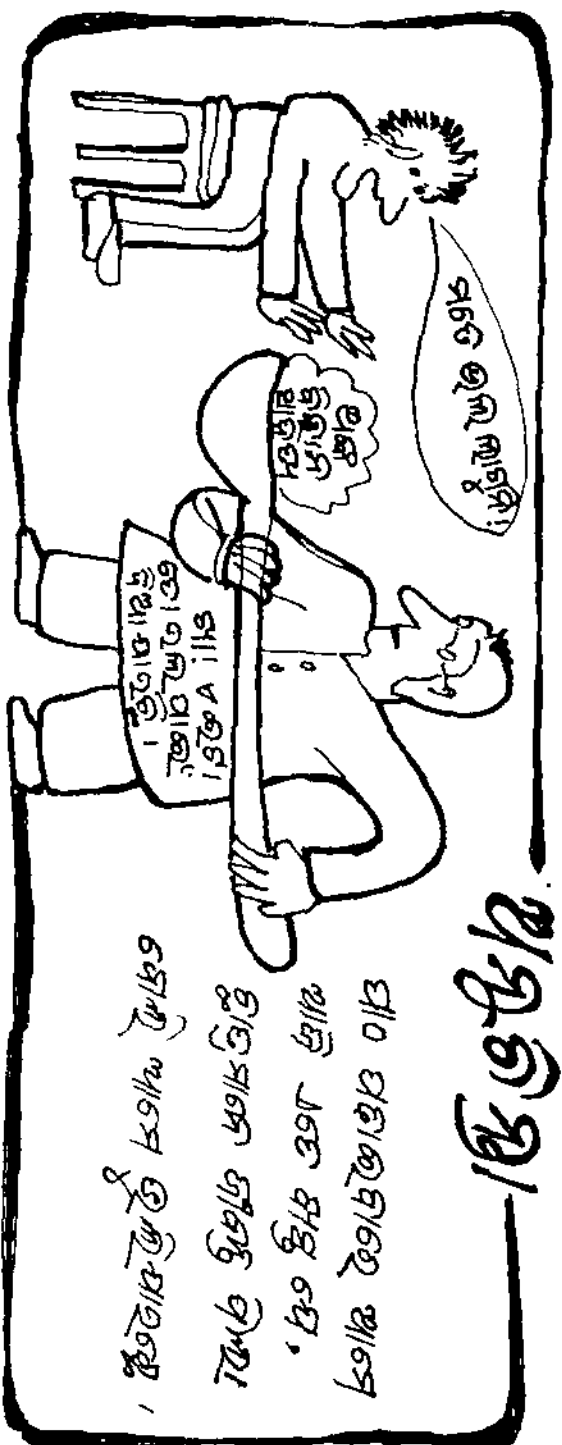
ଗାଳି ଓ ତାଳି

.....ଆମର ଲଜା ଯେ ଆମେ ଆଜି ଭରତରେ ଜନ୍ମ । ଆମ ଭରତ କିପରି ବିଜ୍ଞାନରେ ଆଗେଇ ଯିବ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଆଧୁନିକ ଦେଶଠାରୁ ଆଗେଇ ଖୁଲିବ ଏହା ଆମର ଲଜା । ଯଦି ଆମର ଆମର ଲଜା ମୁରଣ କରିବେ ତେବେ ଆମେ ଆପଣଙ୍କ ପାଖରେ ଟିରରିଣୀ ହୋଇ ରହିବୁ ।

ଭଦ୍ରାଧର ଗିରି, ମାଟ୍ଟାଲ୍ ବେଡ଼ା, କେନ୍ଦୁଝର ।

.....ବରଜ ବହି ବାସ୍ତବରେ ମୋତେ ଭଲ ଲାଗୁଛି । କିନ୍ତୁ ସେଥିରେ ଯାହାସବୁ ବାହାଳୁ ଅଛି ସେଗୁଡ଼ିକ ମୋ ମତରେ କଟିକ ହୋଇପାରିବି । ସରଳ ଭାଷାରେ ଯେପରି ଶିଶୁ ଜଣକଙ୍କଠାରୁ ବୁଝିପାରିବ, ସେହିପରି ଭାବରେ ଲେଖିବାକୁ ଅନୁରୋଧ । ମୋର ମନ ମଧ୍ୟରେ କେତେ ପ୍ରଶ୍ନ ଭର୍ତ୍ତିମାନ । ବିଜ୍ଞାନରେ ମୁଁ ଖୁବ୍ ଆଗ୍ରହୀ ଏବଂ ବିଜ୍ଞାନର ସମସ୍ତ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଜାଣିବା ପାଇଁ ମୁଁ ଆଗ୍ରହୀ । କିନ୍ତୁ ମୋର ଗୁରୁଜନମାନେ ମୋତେ କେବଳ ବହି ପୋଷି ପରୀକ୍ଷାରେ ଯୋଗିବନ୍ତୁ ଲେଖିବାକୁ କହୁଛନ୍ତି । ମୁଁ ବହି ପଢ଼ିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ବିଭିନ୍ନ ସ୍ତରର ବିଜ୍ଞାନସମ୍ପର୍କୀୟ ବିଷୟ ଜାଣିବା ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଆଗ୍ରହୀ । ମୋର ଏହି ଆଶା ପୂରଣ ହୋଇପାରିବ କି ନାହିଁ କେଜାଣି ?.....

ମମତା କାରିକ, ଭୁବନେଶ୍ଵର ।



PRINTED BOOK

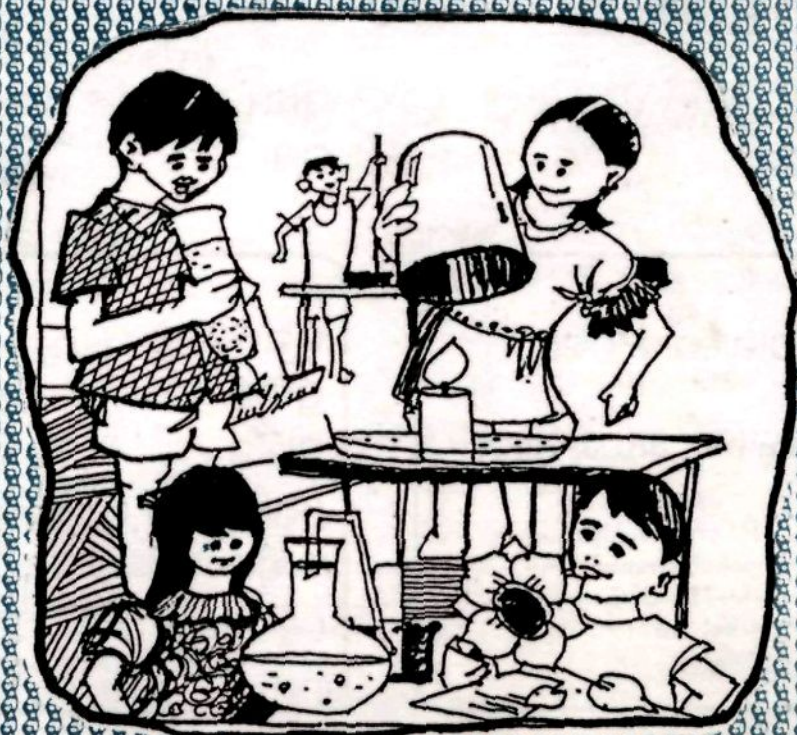
From :

SRUJANIKA

Jagamara,
P.O. Khandagiri,
Bhubaneswar - 751 030

To :

ବିଜ୍ଞାନ ଭଣ୍ଡାର



ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ

ତୃତୀୟ ବର୍ଷ: ନବମ ସଂଖ୍ୟା

ଏପ୍ରିଲ ୧୯୯୨

ସମ୍ପାଦକ:

ନିଖିଳ ମୋହନ ପଟ୍ଟନାୟକ

ସହ ସମ୍ପାଦିକା:

ପୁଷ୍ପଶ୍ରୀ ପଟ୍ଟନାୟକ

ସହାୟତା:

ବିନୟ, ବାଉରାବନ୍ଧୁ, ଅରୁଣ

କଳା:

ବ୍ରଜ କିଶୋର ଜେନା

ଏ ସଂଖ୍ୟାରେ

ପୃଥ୍ବୀର ପିଲାଦିନ	୫
ଦେଇ ଓ ଗଳା	୮
ଦୈବ ଅସ୍ତ୍ରର ପ୍ରୟୋଗ	୧୭
ବିଜ୍ଞାନ ସାହା	୨୨
ଅଧ୍ୟାପକ ପରିଜ୍ଞା	୨୭
ବୈଜ୍ଞାନିକ କାହାକୁ କହିବା	୩୧
ମୋ ସ୍ୱପ୍ନର ଓଡ଼ିଶା	୩୮
ଖେଳନା ଯେତି	୩୯

ଏବଂ ଆମକଥା, କହିଲ ଦେଖୁ,
ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ, କର ଖବର, ତୁମ
ପୃଷ୍ଠା....

ଯୋଗାଯୋଗ ଠିକଣା:

ସୂଜନୀକା SRUJANIKA

Jagamara,
P.O.: Khandagiri
Bhubaneswar-
751 030
Tel. 407190

ମୂଲ୍ୟ:

ପ୍ରତିଖଣ୍ଡ ଟ. ୪.୦୦

ବାର୍ଷିକ ଟ. ୫୦.୦୦

(ପ୍ରଚ୍ଛନ୍ନ ସଂଖ୍ୟା ଓ ଡାକ ଖର୍ଚ୍ଚ ସହ)

ବାର୍ଷିକ ଟ. ୩୫.୦୦

(ସ୍କୁଲ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ)

Supported by the National Council for Science & Technology Communication (NCSTC)
Department of Science & Technology, Govt. of India.

BIGYAN TARANG : A People's Science Magazine.

ଆମ କଥା

ଗତ ବାରିମାସ ଧରି ବାରିଥିବା “ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁରବ ଉତ୍ସବ”ର ଉଦ୍‌ଯୋଗୀ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମଟି ମାର୍ଚ୍ଚମାସ ୨୪ ରୁ ୨୯ ଭିତରେ ତେଜାନାଳ ଠାରେ ଅନୁଷ୍ଠିତ ହେଲା । ଏହି ଅନୁରବ ଉତ୍ସବର ପ୍ରସ୍ତୁତି ପ୍ରାୟ ଏକ ବର୍ଷ ତଳୁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିଲା । ଏଥିରେ ଶିକ୍ଷାର ସବୁ ଡିଭିଜନ୍ ଅନେକ ଲୋକ ମିଶିପାରିଥିଲେ । ତେଜାନାଳ ଠାରେ ବର୍ଷକର କାମର ସମୀକ୍ଷା କରିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଭବିଷ୍ୟତ ପାଇଁ କିଛି ଚିନ୍ତା କରାଯାଇପାରିଲା । ସବୁଠାରେ ଯେ ସମାନ ଭାବରେ କାମ ହୋଇପାରିବ ତାହା ଆଶା କରିବା ଠିକ୍ ମୁହେଁ । କିନ୍ତୁ କିଛି ଯାଗାରେ କାମ ଆରମ୍ଭ ହୋଇପାରିବ ବୋଲି ଆମର ଆଶା ।

ଏସବୁ କାମରେ ଯୋଗାଯୋଗ ଓ ସମନ୍ବୟ ଉତ୍ସାହରେ ‘ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ’ ନିଷ୍ପନ୍ନ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ । ତେଣୁ ଏ କାମ ଉପରେ ପତ୍ରିକାର ଭବିଷ୍ୟତ ମଧ୍ୟ ଅନେକାଂଶରେ ନିର୍ଭର କରିବ । ପତ୍ରିକାର ପ୍ରସାର ବଢ଼ାଇବା ପାଇଁ ଆମର ଚେଷ୍ଟା ପ୍ରାୟ ସଫଳ ହୋଇ ପାରିନାହିଁ । ଏ ଦିଗରେ କିଛି ନୂଆ ପଦକ୍ଷେପ ଆମେ ଅଗଷ୍ଟ ମାସରୁ ନେବୁ । ଏଥିପାଇଁ ଆପଣଙ୍କ ମତାମତ ଓ ଉପଦେଶକୁ ଆମେ ସ୍ୱାଗତ କରିବୁ । ଆଶା କରୁଛୁ ସମସ୍ତଙ୍କର ସହଯୋଗ ପାଇବୁ ।

ଦିବାସ୍ୱପ୍ନ ବହି ଆକାରରେ

ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗର ଅଧିକାଂଶ ପାଠକ ପାଠିକା ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନ ମାନଙ୍କରେ । ବର୍ତ୍ତମାନଠାରୁ ପରୀକ୍ଷା ପ୍ରାୟ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଗଲାଣି । ତା’ ପରେ ଖରାକୁଟି । ସେମାନଙ୍କ ପାଖରେ ପତ୍ରିକା ପହଞ୍ଚାଇବା ସମ୍ଭବ ହେଉନାହିଁ । ତେଣୁ ନେ-କୁନ୍ ମାସର ପତ୍ରିକା ଗୋଟିଏ ବିଶେଷାଙ୍କ ଭାବରେ ଏହି ଏପ୍ରିଲ ମାସର ପତ୍ରିକା ସାଙ୍ଗରେ ପଠାଯାଉଛି । ଏହା ହେଉଛି “ଦିବାସ୍ୱପ୍ନ” ବହିର ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ରୂପ । କେବଳ ବାର୍ଷିକ ଗ୍ରାହକମାନେ ଏହା ଆପେ ଆପେ ପାଇପାରିବେ । ଅନ୍ୟ କେହି ଏଥିପାଇଁ ଆଶ୍ରୟ ଥିଲେ ଅଲଗା ମନ୍ତ୍ରାବଳୀ ପାରିବେ ।

ଏହାର ମୂଲ୍ୟ ଟ ୧୫ ୦୦ (ସାଧାରଣ ଡାକ) ଓ ଟ ୨୦ ୦୦ (ରେଜିଷ୍ଟ୍ରି ଡାକ) ।

ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗର ଆଗାମୀ ସାଧାରଣ ସଂଖ୍ୟା ପ୍ରକାଶ ପାଇବ କୁହାର ମାସ ଆରମ୍ଭରେ ।

ଅନୁରୋଧ ..



ଏ ମାସର ପତ୍ରିକା ସାଙ୍ଗରେ ଯାଇଥିବା ଫର୍ମଟିରେ ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ ବିଷୟରେ ନିଜର ମତାମତ ପଠାଇବାକୁ ଆମର ଅନୁରୋଧ । ପତ୍ରିକାର ଭବିଷ୍ୟତ ପାଇଁ ଏହା ଅତି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । ଆମେ ଅପେକ୍ଷା କରି ଉଠିଲୁ ।

ଗାଳି ଓ ତାଳି



କିଛି ମଜା...

ଆମେମାନେ ବିଜ୍ଞାନ ଚରଞ୍ଚରୁ “ଆସ କରି ଦେଖିବା”ର କେତେଗୁଡ଼ିଏ ପରୀକ୍ଷା କରି ଗତ ମାସର ଆମ ସ୍କୁଲର ଏକ ବିଜ୍ଞାନ ମେଳା କରିଥିଲୁ। ଦେଖି ମଜା ହେଲା। ଆଶାକର ସେ ଭଳି ନୂଆ ନୂଆ ମଜାଦିଆ ବିଜ୍ଞାନ ପରୀକ୍ଷା ଚରଞ୍ଚରେ ପ୍ରକାଶ କରିବେ।...ଚକ୍ରର୍ଥ ଶ୍ରେଣୀର ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ଗଣ, ଦେଉ।

କିଛି ଅନୁରୋଧ

ବିଜ୍ଞାନ ଚରଞ୍ଚରେ ଯେଉଁ “କାଣିଛ କି?” ବାହାରୁଛି ତାକୁ ଆଉ ଟିକିଏ ବଢ଼ାଇଦେଲେ ମୁଁ ଇପକୃତ ହୁଅନ୍ତି। ତା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଅନ୍ୟମାନେ ମଧ୍ୟ ଇପକୃତ ହୁଅନ୍ତେ। କିଛି ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କର କାବନା ମଧ୍ୟ ବାହାର କଲେ ଭଲ ହୁଅନ୍ତା।...ଆଖି ଷ୍ଟ କୁମାର ନନ୍ଦ ଦେବୀନାଥ।

କିଛି ଗାଳି

ଆମେମାନେ ବର୍ଷକ ପାଇଁ ଟଙ୍କା ଦେଇ ପତ୍ରିକା ମଗାଉଛୁ। କିନ୍ତୁ ଚରଞ୍ଚ ଛପାବେଳେ ବହୁତ ଭୁଲ ରହିଯାଇଛି। ତେଣୁ ଚରଞ୍ଚ ପଢ଼ିବାର ମୂଲ୍ୟ କଣ ରହିଲା? ଆସିଆରେ ଆମେ ପଇସା ଗୁଡ଼ିକ ନଷ୍ଟ କରୁଛୁ। ଆପଣ ଆଉ କେବେ ଏହିପରି ଚରଞ୍ଚର ପ୍ରିଣ୍ଟିଂ ଭୁଲ କରିବେ ନାହିଁ।...ପ୍ରଦୀପ କୁମାର ପଟ୍ଟେଇ ସିଣ୍ଡେଇ, ବଲାଙ୍ଗୀର।

...ଏ ମାସରେ ପଠାଇଥିବା ଅନ୍ୟ କପି ଗୁଡ଼ିକ ଠିକ୍ ଅଛି। ମାତ୍ର ବାର୍ଷିକ ଗ୍ରାହକ ଦୁଇଜଣଙ୍କର ବହିରେ କେତେକ ବିଷୟ ନାହିଁ। ତେଣୁ ଏଥିପାଇଁ ସେମାନେ ମୋ ପାଖରେ ଅଭିଯୋଗ କଲେ। ଏପରି ହେଲେ ଆଉ କେହି ବାର୍ଷିକ ସଭ୍ୟ ହେବାକୁ ଚାହଁବେ ନାହିଁ। ତା ଛଡ଼ା ଓଡ଼ିଶାର କୌଣସି ପତ୍ରିକା ଇନଟି କରିନପାରିବା ମୁହଁରେ ଏତାଦୃଶ କର୍ମନିଷ୍ଠାର ଅଭାବ ବଡ଼ ଜାଣଣ। ତେଣୁ ମୁଁ ଦୁଃଖିତ।...ଜ୍ୟୋତ୍ସ୍ନାରାଣୀ ନାୟକ, ଅଗର ପଡ଼ା, ବାଲେଶ୍ଵର।

କିଛିଟା ଅଳି...

ଆପଣଙ୍କର ମିଠା ମିଠା କଥା ଓ ପ୍ରେରଣାରୁ ଆମେ ବହୁତ ପିଲା ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଛୁ। ଆମ ଛାସର ଅଧିକାଂଶ ଝିଅ ତୁମକୁ ଚିଠି ଲେଖିବା ପାଇଁ ବ୍ୟସ୍ତ। ଆପଣ ଯଦି ତାର ଭଲର ପଠାନ୍ତି ତେବେ ଆମର ଖୁସିର ସୀମା ରହିବ ନାହିଁ। ଆପଣ ନିଶ୍ଚୟ ଚିଠି ଲେଖିବେ। ତାପରେ ମୁଁ ଅନ୍ୟ ପ୍ରଶ୍ନ ସବୁ ପଚାରିବି।...ରୋଜାଲିନ୍ଦ୍ ବାସ, କେନ୍ଦୁଝର।

କିଛି ଦୁଃଖ

ମୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ବହୁତ ଦୁଃଖିତ। ଜାଗଣ ସୂଚନାକାର କୌଣସି ଖବର ମୋ ଅଗର ଭିତରକୁ ଭେଦ କରି ପାରିବ ନାହିଁ। ଯେଉଁ ସୂଚନାକାର ପହିଲି ରାତିରେ ପାହାଚି ପହରର ସ୍ଵପ୍ନ ପରି କବାଟ ଖଟ୍ ଖଟ୍ କରେ, ନଭେନ୍ଦ୍ର ମାସଠାରୁ କବାଟ ଖଟଖଟ୍ ଶବ୍ଦ ନାହିଁ, ସେଥିପାଇଁ ମୁଁ ଦୁଃଖିତ ଏବଂ ନିଃସହାୟ। ଅସହ କୁମାର କେନା, ବାଲେଶ୍ଵର।

୧୬ (ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁଭବ ଶିବିର) ଦେଖାନାମା

କେତେ ମାସ ଧରି ଓଡ଼ିଶାର ବିଭିନ୍ନ ଜାଗାରେ କରାଯାଇଥିବା ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁଭବ ଉପବନ୍ଧ ଶ୍ରେଣୀ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଭାବେ ଦେଖାନାମାର ବ୍ରତନାଥ ବଡ଼ଜେନା ହାଇସ୍କୁଲରେ ଏକ ରାଜ୍ୟସ୍ତରୀୟ ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁଭବ ଶିବିର ଓ ଶିକ୍ଷକ ସମ୍ମିଳନୀପାଳନ କରାଯାଇଥିଲା । ମାର୍ଚ୍ଚ ୨୪ ରୁ ୨୯ ତାରିଖ ଯାଏ ଏହି ଶିବିରରେ ଓଡ଼ିଶାର ସବୁ ଜିଲ୍ଲାରୁ ପ୍ରାୟ ୫୦ ଜଣ ଆଗ୍ରହୀ ଶିକ୍ଷକ ଓ ବିଜ୍ଞାନପ୍ରେମୀ ବନ୍ଧୁ ଏବଂ ୧୫୦ ଜଣ ହାଇସ୍କୁଲ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ଭାଗ ନେଇଥିଲେ । ଅବଶ୍ୟ ଆମେ ୨୦୦ ପିଲା ଓ ୧୦୦ ଜଣ ଶିକ୍ଷକଙ୍କୁ ଚାକିଥିଲୁ, କିନ୍ତୁ ଅନ୍ୟମାନେ ଆସିପାରିଲେ ନାହିଁ । ବାହାରୁ ଆସିଥିବା ପିଲାମାନେ ଦେଖାନାମାର ପିଲାମାନଙ୍କ ଘରେ ଅତିଥି ହୋଇ ରହିଥିଲେ ।

ଅଂଶସ୍ତରୀୟ କରିଥିବା ପିଲାଙ୍କୁ ୦.୨ ରଜନର ୫ଟି ଉପଗ୍ରହଙ୍କ ନାଁରେ ୫ଟି ଦଳରେ ଭାଗ କରାଯାଇଥିଲା । ଏଗୁଡ଼ିକ ଥିଲା ଗ୍ୟାନିମିଡ଼, ସ୍ୟାରନ୍, ଟାଇଟାନ୍, ମିରାଣ୍ଡା ଓ ଟିମୋଥୀ । ୨୫, ୨୬, ୨୭ ତାରିଖରେ ସମସ୍ତେ ସୂଚନା, ବିଜ୍ଞାନମଙ୍ଗଳା, କାରତ କୁହୁକ, ଆଲୋକ, ଜୀବନ, ପୋଷ୍ଟର ଆଲୋଚନା (ବିଜ୍ଞାନ ଧାରା ଓ ଶିକ୍ଷା) ଏପରି ୬ଟି କାମରେ ଭାଗନେଲେ । ଏହାଛଡ଼ା ଦଳଗତ ଆଲୋଚନା, ଖେଳ, ଗୀତ ଇତ୍ୟାଦି ସାହାଯ୍ୟରେ ସମସ୍ତେ ନିଜ ନିଜ ସାଙ୍ଗରେ ମିଶିପାରିଥିଲେ । ୨୮ ତାରିଖ ସକାଳେ ସବୁ ପିଲା ଓ ବଡ଼ମାନେ ନିଜ ନିଜର ଲେଖା, ଚିତ୍ର, ଗୀତ ଓ ସ୍ଲୋଗାନ୍ ନେଇ ସହର ପରିକ୍ରମା କରିଥିଲେ । ଏଥିରୁ ଫେରି ସମସ୍ତେ ବସି ଶିବିର ବିଷୟରେ ନିଜ ନିଜର ମତାମତ ଦେଇଥିଲେ । ସେଦିନ ସନ୍ଧ୍ୟାରେ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ଉଦ୍‌ଘାଟନ ହୋଇଥିଲା ଏବଂ ୨୯ ସକାଳେ ସମସ୍ତେ ଘରକୁ ଫେରିଗଲେ ।

ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରେମୀ ଶିକ୍ଷକ, ଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ କିଛି ବଦଳାଇବା ପାଇଁ ଆଗ୍ରହୀ ଥିବା ବନ୍ଧୁମାନେ ଏହି ଶିବିରରେ ଏକାଠି ହୋଇଥିଲେ । ୨୫, ୨୬ ଓ ୨୭ ତାରିଖରେ ସକାଳବେଳା ଦଳଗତ ଆଲୋଚନା ପାଇଁ ବିଷୟ ଗୁଡ଼ିକ ଥିଲା ଜନବିଜ୍ଞାନର ଇକ୍ଷୟ, ଆରମ୍ଭ ଓ ବିକାଶ, ଏ ଦିଗରେ ସୂଚନାକାର କାମ, ବିଜ୍ଞାନ ଉତ୍କଳ ପ୍ରସାରଣ ଓ ଉଦ୍‌ବିକ୍ଷାତ ପାଇଁ ଯୋଜନା । ଶେଷ ଦିନ ସମସ୍ତେ ନିଜ ନିଜ ସ୍ଥାନ ଓ ଜିଲ୍ଲାରେ ସଂଗଠିତ ହୋଇ ଏହି କାମ କିଛି ହାତକୁ ନେବା ପାଇଁ ଯୋଜନା କରିଥିଲେ ।

ପ୍ରତିଦିନ ସନ୍ଧ୍ୟାବେଳେ ଶିକ୍ଷାବିତମାନଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ ଆଲୋଚନା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ରଖାଯାଇଥିଲା । ୨୫ ତାରିଖରେ ସୁନାବେଳାରୁ ଆସିଥିବା ଅଧ୍ୟାପକ ଶ୍ରୀ ଅଶୋକ ବାବୁଙ୍କ “ଶିକ୍ଷା ଓ ସାମାଜିକ ଅସମତା” ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଥିଲା । ଏହାପରେ “ଏବେକାର ଶିକ୍ଷାବ୍ୟସ୍ଥାରେ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାକୁ କିପରି ସଜାଡ଼ିବା” ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନାରେ ଭାଗ ନେଇଥିଲେ ମାଧ୍ୟମିକ ଶିକ୍ଷା ପରିଷଦର ସଭାପତି ପ୍ରଫେସର ଜୟ ନାଗୟଣ ପଟ୍ଟନାୟକ, ଉପ-ସଭାପତି ପ୍ର. ଅଜୟ ମହାନ୍ତି ଓ ସେକ୍ରେଟାରୀ ଡ.ଦେବକାନ୍ତ ମିଶ୍ର । ୨୬ ତାରିଖରେ “ପାଠ୍ୟକ୍ରମ, ପାଠ ବହି ଓ ବିଜ୍ଞାନର ଧାରା” ବିଷୟରେ ଅଲୋଚନା ଥିଲେ “ଅଧ୍ୟାପକ କୁମନଶି” ସାମଲ, ସ୍ଥାନୀୟ ସ୍କୁଲ ମଣ୍ଡଳୀୟକାରୀ ସରୋଜ କୁମାରୀ ସିଂହ ଓ ସ୍ଥାନୀୟ ଅଧ୍ୟାପକ ଶ୍ରୀ ଶଶୀଭୂଷଣ ପ୍ରଧାନ । ୨୭ ତାରିଖରେ “ଶ୍ରେଣୀ ଗୃହର ଇର୍ଣ୍ଣରେ ବିଜ୍ଞାନ” ଶୀର୍ଷକ ଆଲୋଚନାରେ ଭାଗନେଲେ ଉତ୍କଳ ବିଶ୍ୱ-ବିଦ୍ୟାଳୟର ପୂର୍ବତନ କୁଳପତି ଅଧ୍ୟାପକ ବ୍ରଜେନ୍ଦ୍ର ପ୍ରଧାନ, ପୂର୍ବତନ ପ୍ରାଥମିକ ଶିକ୍ଷା

ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ଡ. ପୂର୍ଣ୍ଣ ଚନ୍ଦ୍ର ରାଉତ ଓ ଡ଼େକାନାଳ କଲେଜ ଅଧ୍ୟକ୍ଷ ଡ. ନିମାଇଁ ଚରଣ ନାୟକ। ଏହି ଆଲୋଚନା ଗୁଡ଼ିକରେ ଶିବିରର ଶିକ୍ଷକ ଓ ଛାତ୍ରୀୟ ବିଜ୍ଞାନପ୍ରେମୀ ବନ୍ଧୁମାନେ ଭାଗନେଇ ଏବେକାର ଅବ୍ୟବହୃତ ଶିକ୍ଷା ପଦ୍ଧତି ଉପରେ ନିଜର ଅବଦେଶ, ମତାମତ ଓ ଆଶା ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ। ଏହି ସମ୍ମିଳନାର ଅନୁକୃତି ସମସ୍ତଙ୍କୁ ନିଜ କାମରେ ଆଗେଇ ନେବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ ବୋଲି ଆଶା କରାଯାଉଛି।

ସିଏ ସାହା କହିଲେ...

- ☆ ଏହି ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁଭବ ଶିବିରରେ ଯାହା ସବୁ ଶିଖାଗଲା ତା' ଭିତରେ ଉଦ୍ଭିଦ ବିଜ୍ଞାନ ନଥିଲା। ଯଦି ଆ'ଣା ତେବେ ଭଲ ହୋଇଆ'ନ୍ତା। - ସୁବ୍ରତ କୁମାର ନାୟକ, ପର୍ବତ, ଡ଼େକାନାଳ।
- ☆ ଫୋର୍-ରେଷ୍ ସିଷ୍ଟମ୍ ଭଲ ଲାଗିଲା। ପ୍ରଥମେ ଗଲାବେଳେ ଖାଲି ଡର ଲାଗୁଥିଲା। ତା'ପରେ ଉହିଗଲା ପରେ ତାଙ୍କ ଘରେ ସମସ୍ତେ ମୋ ଉପରେ ଖୁସି ଥିଲେ। - ସୂର୍ଯ୍ୟକାନ୍ତ ରାଉତ, ଭୁବନେଶ୍ୱର।
- ☆ ଅନ୍ୟ ଶିବିରରେ ଆମେ ସାରା ଡାକୁ। କିନ୍ତୁ ଏଠି ଅପାଳାଇ ଡାକୁଥିବାରୁ ଆମେ ବହୁତ free ହୋଇ ପାରିଲୁ। - ଇନ୍ଦ୍ରା ନିର୍ମାଳ୍ୟ ପଟ୍ଟନାୟକ, ଡ଼େକାନାଳ।
- ☆ ମତେ ରାଲିଟି ଅଙ୍ଗ ଭଲ ଲାଗିଲା। କାରଣ ରାଲିରେ ଗଲାବେଳେ ପିଲାମାନେ ଶୁଖିଳିତ ଭାବରେ ଧାଡ଼ି ପିଧା କରି ଯାଉନଥିଲେ। ଗୀତ ଓ ସ୍ଲୋଗାନ୍ ଠିକ୍ ଭାବରେ ନିଶ୍ଚିତ ଅନ୍ୟମନସ୍କ ଉହିବାରୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ଠିକ୍ ଭାବରେ ଗାଉନଥିଲେ। - ସୁନୀଲ ମନୋହର ପ୍ରଧାନ, ଡ଼େକାନାଳ।
- ☆ ଶିବିରଟି ଖୁବ୍ ଭଲ ଲାଗିଲା। କାରଣ, ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନର ପିଲାମାନେ ଏକାଠି ହୋଇ ପରସ୍ପର ମଧ୍ୟରେ ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ଭଲ କଥା ଶିଖିପାରିଲେ। ଯଦି ଆମକୁ କେବେ ବି ନିଜ ଜୀବନରେ ବାପାମା'ଙ୍କ ଠାରୁ ଦୂରରେ ଉହିବାକୁ ହୁଏ, ତେବେ ଏହି ଶିବିର କଥା ମତେ ନିଶ୍ଚୟ ମନେପଡ଼ିବ। - ଅର୍ଚ୍ଚନା ସାହୁ, ଡ଼େକାନାଳ।
- ☆ ପ୍ରଥମ ଦିନ ମୁଁ କାହାକୁ ଚିହ୍ନି ନଥିଲି। ମୋ ହୋଷ୍ଟ ସହ ମଧ୍ୟ ଭଲଭାବେ ପରିଚିତ ହୋଇ ନଥିଲି। ତେଣୁ ମତେ ପ୍ରଥମ ଦିନ ଭଲ ଲାଗିଲା ନାହିଁ। ତାପରେ ଭଲ ଲାଗିଲା। - କଞ୍ଚନା ସିଂ, ସିନ୍ଧୋଳ।
- ☆ ମତେ ସୁଜନା କର୍ଣ୍ଣର ଭଲ ଲାଗିଲା। କାରଣ ଆମେ ବହିରୁ ଘୋଷି ଅନେକ ଗୀତ ପରୀକ୍ଷାରେ ଲେଖି ଦେଇ ଆସୁ। ଏଠାରେ କିନ୍ତୁ ମନରୁ ଭାବି ଲେଖୁଲୁ। ସେଥିପାଇଁ ମତେ ଏ କର୍ଣ୍ଣର ବହୁତ ଭଲ ଲାଗିଲା। - ଇଷ୍ଟାରାଣୀ ଦାସ, ଭୁବନେଶ୍ୱର।
- ☆ ଯଦି ପୋଷ୍ଟର କର୍ଣ୍ଣରରେ ବିଜ୍ଞାନ କେଉଁଠାରୁ ଓ କିପରି ସୃଷ୍ଟି ହେଲା ବୁଝାଯାଇଥାନ୍ତା, ତେବେ ଭଲ ହୋଇଥା'ନ୍ତା। - ଦୀପକ ସାହୁ, ଡ଼େକାନାଳ।
- ☆ ଅନ୍ୟ ଶିବିରରେ ଆମେ ନିଜେ ପ୍ରୋଜେକ୍ଟ ନେଇ ବଡ଼ମାନେ ଦେଇଥିବା ଲେଖାକୁ ମୁଖସ୍ତ କରି ଆସି ଗାଉଥାଉ। କିନ୍ତୁ ଏଠାରେ ଆମେ ନିଜେ ତାହାକୁ ପରୀକ୍ଷା କରି ନିଜେ ଉତ୍ତର ବାହାର କଲୁ। ଏହାଦ୍ୱାରା ଆମ ମଣ୍ଡିଷର ବିକାଶ ଘଟିବ। ଆମର ବିଚାର ଶକ୍ତି ବଢ଼ିବ। - ପ୍ରଭୁଦତ୍ତ ହୋତା, ଡ଼େକାନାଳ।
- ☆ ଏଠାରେ ଟେଲିସ୍କୋପରେ ଦେଖାଯାଉଛି ସତ। କିନ୍ତୁ ଏତେ ଭିଡ଼ ଯେ, ଦେଖିବାରୁ ତ ସୋପ ମିଳିବାଟା କଷ୍ଟ। - ଶିବିରରେ 'ଆକାଶ ଚର୍ଚ୍ଚନ' ସମୟରେ ଧାଡ଼ିରେ ଠିଆ ହୋଇଥିବା ଜଣକ ମତ।

ପୃଥିବୀର ପିଲାଦିନ

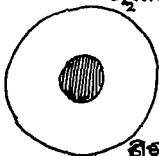
ପୌର ଜଗତର ସୃଷ୍ଟି ଉପରେ ଆଲୋଚନାକୁ ଆମେ ଜାଣିଲେ ଯେ ଗୋଟିଏ ବିରାଟ ବାଷ୍ପ ପିଣ୍ଡକାରୁ ଏହାର ଜନ୍ମ। ଏହି ବାଷ୍ପ ପିଣ୍ଡକାଟି ନିଜ ଚାରିପଟେ ଘୁରିବା ସମୟରେ ତା'ର ମଝି ଅଂଶଟିରୁ ଆମର ପୃଥିବୀ ତିଆରି ହେଲା। ପୃଥିବୀ ଚାରିପଟେ ଥିବା ବକଳା ବାଷ୍ପ ଗୁଡ଼ିକ ଜମାଟ ବାନ୍ଧି ଅସଂଖ୍ୟ ଛୋଟ ଛୋଟ ଧୂଳିକଣା ହୋଇଗଲେ। ଏଗୁଡ଼ିକ ମିଶି ମିଶି ଆକାରରେ ବଢ଼ିଲେ ଏବଂ କେତେ ଶହ କୋଟି ବର୍ଷ ପରେ ବଡ଼ ବଡ଼ ପିଣ୍ଡ (ପ୍ଲାନେଟେସିମାଲ୍)ରେ ପରିଣତ ହେଲେ। ନିଜ ନିଜ ଦେହରେ ଧୂଆଁ ଖାର, ମିଶିଯାଇ, ଏଗୁଡ଼ିକ ଆହୁରି ବଡ଼ ଆକାରର ହୋଇଗଲେ ଏବଂ ଆଜିର ୯ଟି ଗ୍ରହ ଭାବରେ ପୃଥିବୀ ଚାରିପଟେ ଘୁରି ବୁଲିଲେ।



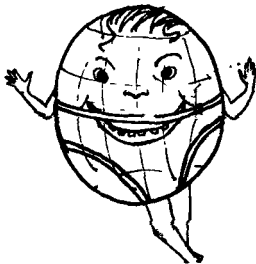
ଅସଂଖ୍ୟ ଧୂଳିକଣା



ପ୍ଲାନେଟେସିମାଲ୍



ଶିଶୁ ପୃଥିବୀ



ଏହା ହେଲା ପ୍ରାୟ ୪୫୬ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳର କଥା। କେତେଗୁଡ଼ିଏ ପଥୁରିଆ ପିଣ୍ଡକୁ ନେଇ ଆରମ୍ଭ ହେଉଥିବା ଆମ ପୃଥିବୀ ତା'ର ଆଜିର ରୂପ ପାଇଲା କିପରି? ଆଜିର ପୃଥିବୀର କେନ୍ଦ୍ରରେ ଗୋଟିଏ ଅତି ଘନ ଅଞ୍ଚଳ ଥିବା କଥା ଆମେ ଜାଣିଛେ। ତା'ର ଚାରିପଟେ ପିନ୍ଧିଆ କାନ୍ଥ ଭଳି ଅଥା ତରଳା ପଥରର ଗୋଟିଏ ସ୍ତର ରହିଛି। ତା'ର ଉପରେ ଟାଣ ପଥରର ଗୋଟିଏ ଖୋଲପା ଭାବୁଛି। ଏହି ବକଳ ବା କ୍ରଷ୍ଟି କେତେ ଗୁଡ଼ିଏ ଖଣ୍ଡରେ ଗଢ଼ା (ପୃଥିବୀର ଗଠନ ଉପରେ ବିଶେଷ ଆଲୋଚନା ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗର ମେ ୧୯୯୧ ସଂଖ୍ୟାରେ)।

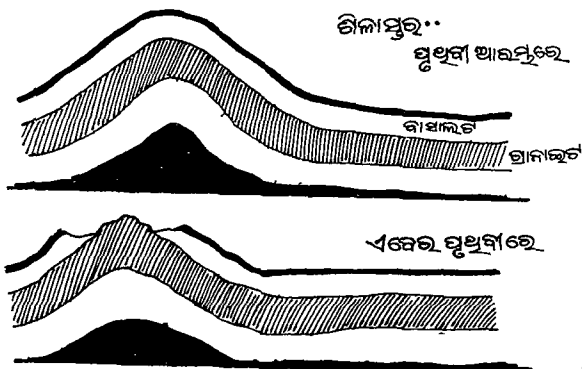
ପିଲାଦିନର ପୃଥିବୀର ଗଠନ କେବେ କିପରି ଥିଲା? ଏ ବିଷୟରେ ଆମେ ପୃଥିବୀ ଭିତରୁ ଯେତିକି ତଥ୍ୟ ପାଇଛେ ମହାକାଶରୁ ମଧ୍ୟ ସେତିକି ପାଇଛେ। ବୁଧ ଓ ମଙ୍ଗଳ ଭଳି ପଥୁରିଆ ଗ୍ରହ ଓ ଚନ୍ଦ୍ରର ଗଠନରୁ ମଣିଷ ଏ ବିଷୟରେ କିଛି ଧାରଣା ପାଇଛି। ବର୍ତ୍ତମାନ କିନ୍ତୁ ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହ ଏ ଦିଗରେ ଆମକୁ ଦେଖା ଦାହାଯ୍ୟ କରୁଛି। ୧୯୯୦ ମସିହାରେ ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହର ପାଖ ଦେଇ ଯାଉଥିବା ଦୁଇଟି ମହାକାଶ ଯାନ - ଭାରିଲିଓ ଏବଂ ମ୍ୟାଗେଲାନ୍ - ସେଠାକାର ଅବସ୍ଥା ବିଷୟରେ ଆମକୁ ଅନେକ ତଥ୍ୟ ଯୋଗାଇ ପାରିଛନ୍ତି (ଏ ବିଷୟରେ ଅଧିକ କିଛି ଆଉ ଥରକୁ)।

ଏ ପ୍ରକୃତ ମିଶ୍ରଣ ପୃଥିବୀର ଯେଉଁ ଇତିହାସ ଆମେ ପାଇଲେ ତାହା ପ୍ରାୟ ଏହିପରି ପ୍ରାକୃତିକ ପରିମାଣ ଗୁଡ଼ିକ ଧର୍ମା ଖାଇ ମିଶି ତାରିଲା ବେଳେ ପୃଥିବୀ (ଓ ଅନ୍ୟ ଗ୍ରହମାନେ) ଚଳନ୍ତି ଯାଇଥିଲେ। ପୃଥିବୀ ଗ୍ରହ ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶ ମିଶିଯାଇଥିଲା। ସେମାନଙ୍କର ଓଜନ ଆଧାରରେ ପୃଥିବୀର ବେଗ ଅଞ୍ଚଳରେ ଜମି ରହିଥିଲେ ଓ ହାଲୁକା ପଥୁରିଆ ଅଂଶ (ସିଲିକେଟ ଯୌଗିକ) ତା' ଉପରେ ଭାସି ରହିଥିଲେ। ଗ୍ରହର ଭିତର ଅଂଶର ଉତ୍ତାପ ଯୋଗୁଁ ଅଗ୍ନି ଉଦ୍‌ଗାରଣ ଭାଗି ରହିଥିଲା। କହିବାକୁ ଗଲେ ପୃଥିବୀ ଉପରେ ଗରମ କାଳାର ସମସ୍ତଟିଏ ଭାଗ ରହିଥିଲା।

ପୃଥିବୀ ପ୍ରାୟ ତା'ର ପୂରା ଆକାରରେ ପହଞ୍ଚିବା ବେଳକୁ ତାହା ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଧର୍ମା ଖାଇଥିବାର ଏକମାତ୍ର କରାଯାଏ। ପ୍ରାୟ ମଙ୍ଗଳ ଗ୍ରହ ଆକାରର ଗୋଟିଏ ପ୍ରାକୃତିକ ପରିମାଣ ଆଦି ପୃଥିବୀ ଆଡ଼େ ଧର୍ମା ଭାଗି ଯାଇ ପୃଥିବୀକୁ ଶେଷ ଅର ପାଇଁ ଚଳେଇ ବେଗଥିଲା। ଧର୍ମା ଭାଗିଥିବା ପିଣ୍ଡରୁ କିଛି ଅଂଶ ପୃଥିବୀରେ ମିଶିଗଲା। ସେହି ପିଣ୍ଡର ପଥୁରିଆ ଭାଗଟି ଆମର ଚନ୍ଦ୍ର ଭାବରେ ରହିଗଲା। ଏହା ପ୍ରାୟ ୪୪୪ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ ଘଟିଥିଲା।

ଚଳେଇ ପୃଥିବୀ ଅଣ୍ଡା ହେବାକୁ ଭାଗିଲା। ତା'ର ଉପର ଭାଗରେ ପଥରର କଠିନ ସ୍ତରଟିଏ ସୃଷ୍ଟି ହେଲା। ଅଗ୍ନି ଉଦ୍‌ଗାରଣ ମଧ୍ୟ ଭାଗିରହିଲା। ନୂଆ ହୋଇ ଚିଆରି ହୋଇଥିବା କଠିନ ପଥର ଉତ୍ତାପ ମାତ ଖାଇ କାଳାର ସମସ୍ତ ଭିତରେ ମିଶିଯିବାକୁ ଭାଗିଲା। ଏପରି କିଛି ଦିନ ତାରିଲା ପରେ ପୃଥିବୀ ଯଥେଷ୍ଟ ଅଣ୍ଡା ହୋଇଗଲା ଏବଂ କଠିନ ପଥର ଗୁଡ଼ିକ ସାଥୀ ଭାବରେ ରହିବାକୁ ଭାଗିଲେ। ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ଜଣାଥିବା ଏପରି ସବୁଠାରୁ ପୁରୁଣା ପଥର ହେଉଛି ପ୍ରାୟ ୩୯୬ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳର। ଏହାର ସହାନ ମିଳିଛି କାନାଡା ଦେଶର ଉତ୍ତର ପଶ୍ଚିମ ଅଞ୍ଚଳରେ।

ପୃଥିବୀ ଉପରର କାଳା ଚନ୍ଦ୍ର ଅଣ୍ଡା ହୋଇପାରୁଥିବାରୁ ସେଥିରୁ ଅତି ସୁକ୍ଷ୍ମ ବାମାନ ବାବାଲୁକ ଜାତୀୟ ପଥର ସୃଷ୍ଟି ହେଲା। ପୃଥିବୀର ପଥୁରିଆ ବଳକ ତଳକୁ ଜମି ରହିଥିବା ଚନ୍ଦ୍ରର ପଥର ମ୍ୟାଗ୍ନେଟିକ ଅଣ୍ଡା ହେବାକୁ କିଛି ଅଧିକ ସମୟ ଚଳେଇ ହେଲା ଓ ସେଠାରେ ବଡ଼ ବାମାନାକା ଗ୍ରାମାଲୁକ ପଥର ସୃଷ୍ଟି ହେଲା। ଏହା ରହିଲା ବାବାଲୁକର ତଳକୁ। ସୌର ଜଗତର ଅନ୍ୟ ପଥୁରିଆ ଗ୍ରହ (ବୁଧ ଶୁକ୍ର, ମଙ୍ଗଳ) ଏବଂ ଚନ୍ଦ୍ର ମଧ୍ୟ ଆଦି ଏ ଅବସ୍ଥାରେ ପହଞ୍ଚିଲେ। ସେସବୁ ଜାଗାରେ ଆଉ ବିଶେଷ କିଛି



ବଦଳିଲା ନାହିଁ। ପବନ ନଥିବା ଚନ୍ଦ୍ର ଓ ବୁଧ ଉଲ୍ଲଙ୍କା ମାତ ଖାଇ ଗାତରେ ଭରିଗଲେ। ମଙ୍ଗଳ ଗ୍ରହ ଉପରେ ଧୂଳି ଓ ପଥର ଖଣ୍ଡ ଜମିରହିଲା। ତା'ର ମେରୁ ଅଞ୍ଚଳରେ କିଛି ବରଫ ମଧ୍ୟ ଦେଖାଗଲା। ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହର ଉପର ଭାଗରେ ପୂରୁଣା ବାସାଭର ପଥର ଜମି ରହିଥିବା କଥା ଏବେବାର ମହାକାଶ ଅଭିଯାନରୁ ଜଣାପଡ଼ିଛି। ସେଠାରେ ଏବେ ମଧ୍ୟ କିଛି ଆଗ୍ନେୟଗିରି ବାହୁରି ଉଦ୍‌ଗାରଣ କରୁଥିବା କଥା ଜଣାପଡ଼ିଥିଛି। ତେବେ ଏହି ଗ୍ରହଗୁଡ଼ିକର ଉପରଭାଗ ମୋଟାମୋଟି ତାଙ୍କ ପିଲା ଦିନର ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଛନ୍ତି କହିଲେ ଭୁଲ ହେବ ନାହିଁ।

ପୃଥିବୀ କିନ୍ତୁ ତା'ର ରୂପ ବଦଳାଇ ଚାଲିଛି। ବର୍ତ୍ତମାନର ପୃଥିବୀ ପରେ, ବିଶେଷ କରି, ସ୍ଥଳ ଭାଗରେ ବାସାଭର ଓର ପ୍ରାୟ ନାହିଁ। ତଳେ ଥିବା ଗ୍ରାନାଇଟ୍ ପଥର ଅନେକ ସ୍ଥାନରେ ମୁଣ୍ଡ ଉପରକୁ ଟେକିଛି। ନୂଆ ଧରଣର ପଥର ସବୁ ଦେଖିବାକୁ

ମିଳୁଛି। ଏସବୁ ପଛରେ ରହିଛି ପୃଥିବୀର ଘର୍ବ୍‌ଠାରୁ ବଡ଼ ବିଶେଷତ୍ବ - ତାର ଚରଳ ପାଣି। ବର୍ଷାର ଧାରା, ନଈର ସ୍ରୋତ, ବରଫର ପ୍ରସାରଣ ଇତ୍ୟାଦି ଉପର ପଥରକୁ ଖାଇ ଚାଲିଛନ୍ତି। ତଳ ପଥର ଉପରକୁ ଆସୁଛି, ଉପର ପଥର ପାଣି ପ୍ରଭାବରେ ଧୋଇ ହୋଇ ଯାଇ ସମୁଦ୍ରରେ ଜମାହେଉଛି। ଯଥେଷ୍ଟ ତାପ ପାଇଲେ ଏହା ପୁଣି ନୂଆ ଧରଣର ପଥର ସୃଷ୍ଟି କରୁଛି। ଏହି ବଦଳିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଛି ଆମ ଜୀବଜଗତ।

ପ୍ରାୟ ୪୦୦ କୋଟି ବର୍ଷ ଧରି ପୃଥିବୀର ରୂପ ଏପରି ବଦଳି ଚାଲିଛି। ଆହୁରି ବଦଳି ଚାଲିବ ମଧ୍ୟ। କହିବାକୁ ଗଲେ ପୃଥିବୀ କେବଳ ଜୀବନକୁ ଧରି ରଖୁନାହିଁ - ଏହା ନିଜେ ମଧ୍ୟ ଜୀବନ୍ତ! ସେ ପରା ଆମ ଧରଣୀ ମା'। ଏ କଥା ଆମେ ଯେପରି “ମା ଧରିପୁା ଡିକସ”ରେ ଭୁଲି ନଯାଏ।

ସୃଜନୀ କୋଣାରୁ କିଛି ୦



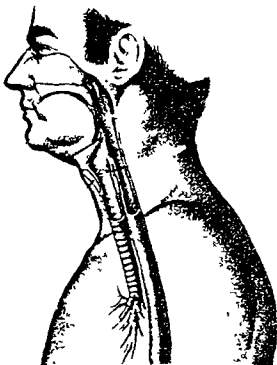
ଆମ ଦେହ: ବେକ ଓ ଗଳା

କୌଣସି ଦେଶର ରାଜଧାନୀ ଯଦି ଗୋଟିଏ ଦ୍ରାଘ ଉପରେ ହୋଇଥା'ନ୍ତା ତେବେ ସେ ଦ୍ରାଘ ଓ ଦେଶକୁ ଯୋଡ଼ୁଥିବା ପୋଲର ଗୁରୁତ୍ୱ କେତେ ସେ କଥା ଆମେ ସହଜରେ ବୁଝି ପାରୁଥିବା। ଆମର ମୁଣ୍ଡ ଓ ଦେହକୁ ଯୋଡ଼ି ଧରିଥିବା ବେକର ଗୁରୁତ୍ୱ ଠିକ୍ ସେହି ପୋଲ ଭଳି। ଏହି ବେକ ବାଟୁ ଦେଇ ଆମର ସବୁ ଯୋଗାଯୋଗ ରହିଛି।

ସାଧାରଣ ଭାବରେ ଆଖି ପକାଇଲେ ମଧ୍ୟ ଆମେ ଦେଖୁପାରିବା ବେକ ଉପରେ ଆମର ମୁଣ୍ଡ କିପରି ବସିରହିଛି। ଶୁଭ ହୋଇ ରହିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ମୁଣ୍ଡଟି ଏପଟ ସେପଟ, ଡଳ ଉପର ହୋଇପାରୁଛି। ବେକ ଉପରେ ବସି ଅଧିକ ଭଜରେ ରହିଥିବାରୁ ଆମ ଆଖି ବେଶୀ ବୁଜୁ ଦେଖି ପାରୁଛି।

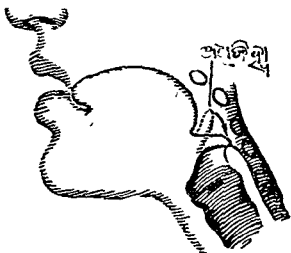
ବେକ ଭିତରର ଗଠନ ଓ ସେଠାରେ ଚାଲିଥିବା କାମ ଗୁଡ଼ିକ ଆହୁରି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟର କଥା। ମେରୁଦଣ୍ଡର ଉପର ମୁଣ୍ଡଟି ବେକ ଭିତରେ ରହିଛି। ଏହା ବେକକୁ ଟାଣି କରେ ଓ ଏହା ଉପରେ ଆମ ଖପୁରାଟି ବୁଲିପାରେ। ମସ୍ତିଷ୍କ ଓ ମୁଣ୍ଡର ଅନ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳକୁ ଯାଉଥିବା ରକ୍ତନଳୀଗୁଡ଼ିକ ବେକ ଭିତର ଦେଇ ହିଁ ଯାଆନ୍ତି।

ଦେହ ଓ ମୁଣ୍ଡ ଭିତରର ଏହି ପୋଲ ଦେଇ ମସ୍ତିଷ୍କ ସବୁ ଅଞ୍ଚଳର ଖବର ପାଏ, ଆଉ ସବୁ ଆଡ଼େ ଆଦେଶ ପଠାଏ। ଏଥିପାଇଁ ଆମର ସବୁତକ ସ୍ୱାୟତ୍ତ ବେକର ପଛଭାଗରେ ଯାଇଛନ୍ତି, ମଜାର କଥା ଯେ ମସ୍ତିଷ୍କରୁ ଆସୁଥିବା ସ୍ୱାୟତ୍ତଗୁଡ଼ିକ ଏଠାରେ ସେମାନଙ୍କର ଦିଗ ବଦଳାଇଥା'ନ୍ତି। ବାମ ପଟରୁ ଆସୁଥିବା ସ୍ୱାୟତ୍ତଗୁଡ଼ିକ ଦେହର ଡାହାଣ ଭାଗକୁ ଯାଆନ୍ତି ଏବଂ ଡାହାଣରୁ ଆସୁଥିବା ବାମ ପଟକୁ ଖେଳାଇ ଯାଆନ୍ତି। କହିବାକୁ ଗଲେ ବେକ ଦେଉଛି ସ୍ୱାୟତ୍ତ ମଣ୍ଡଳର ଗୋଟିଏ ଛକ ଯାଗା। ଏଠାରେ ସ୍ୱାୟତ୍ତଗୁଡ଼ିକ ଖୁଦିହୋଇ ରହିଥା'ନ୍ତି।



ବେକଟିଯେ କେବଳ ସ୍ୱାୟତ୍ତ ବା ରକ୍ତନଳୀମାନଙ୍କର ଛକ ଯାଗା, ତା'ନୁହେଁ, ବେକର ସାମ୍ନାପଟରେ ରହିଛି ଆହୁରି ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଛକ। ଏଠାରେ ଆମ ପାଟିରୁ ପାକସ୍ଥଳୀକୁ ଯାଉଥିବା ଖାଦ୍ୟନଳୀ ଓ ନାକରୁ ପୁସ୍ତପୁସ୍ତକୁ ଯାଉଥିବା ପବନ ନଳୀ ଗୋଟିଏ ଯାଗାରେ ମିଶି ପୁଣି ଅଲଗା ହୋଇଥା'ନ୍ତି। ଏହି ଛକ ଯାଗାଟି ବେକର ସବୁଠାରୁ ବେଶୀ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଞ୍ଚଳ। ଏହାକୁ ଆମେ ଗଳା ବୋଲି କହିଥାଉ। ସ୍ୱାୟତ୍ତ ଓ ରକ୍ତନଳୀଗୁଡ଼ିକ ବେକର ପଛପଟେ ଛଦିହୋଇ ରହିଥିଲେ ମଧ୍ୟ ସେଗୁଡ଼ିକ ନିଜ ନିଜ ସାଇରେ ମିଶି ନାହିଁ। କିନ୍ତୁ ଉପରପଟୁ (ନାକରୁ) ଆସୁଥିବା ପବନ ନଳୀ ଓ ତଳପଟୁ (ପାଟିରୁ) ଆସୁଥିବା ଖାଦ୍ୟନଳୀ ଗଳା ଭିତରେ ମିଶିଯାଆନ୍ତି। ପୁଣି ଅଲଗା ହେଲା ବେଳକୁ ସେମାନଙ୍କର ବାଟ ବଦଳିଯାଏ। ପବନନଳୀ ତଳକୁ ରହିଯାଏ ଓ ଖାଦ୍ୟନଳୀ ଉପରକୁ ରୁହେ।

ତେଣୁ ଖାଦ୍ୟ ଓ ପବନର ଏହି ଛଦ୍ମ ଜାଗାର
 ସ୍ତରକୁ ଅନ୍ତନ ଜାଣିପାରୁ ଥିବା। କାରଣ ଚିତ୍ତିଏ ବି
 ପାଣି ବା ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ ଆଡ଼କୁ ଚାଲିଗଲେ କାଣିକାଣି
 ଚିପରି ବେଦନ ହୋଇଯାଇ ସେବଥା ଆମେ ଜାଣିଛେ।
 ଏହା ଯେପରି ନହୁଏ, ସେଥିପାଇଁ ଗଳା ଭିତରେ
 ଟ୍ରାପିକ୍‌ପୋଲିସ୍ ଭଳି ଅଙ୍ଗଟିଏ ମଧ୍ୟ ରହିଛି। ଏହାର
 ନାଁ ଅଧିକ୍ରିୟା। ଡିଭର ପଛପଟୁ ଏହା ବାହାରିଥାଏ
 ଓ ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ଡିଭ ଭଳି ଦେଖାଯାଏ। ଏହାର
 କାମ ନକକୁଆର ଭାବରୁ ଭଳି। ଏହା ଶ୍ବାସ ନଳୀର
 ଉପରେ ରହି ତାକୁ ଖୋଲା ବା ବନ୍ଦ ରଖିପାରେ
 ଓ ପବନ ଓ ଖାଦ୍ୟକୁ ନିଜ ନିଜ ବାଟରେ ଛାଡ଼େ।



ଅଧିକ୍ରିୟା

ଆମର ଡିଭ ତା'ର ମଝିରୁ ଡେଇଁ ହୋଇଗଲେ
 ପାଟିରେ ଥିବା ଖାଦ୍ୟ ଠେଲି ତଳେ ଭିତରକୁ ଚାଲିଆସେ।
 ଡିଭର ମଝିକାଗଟି ଏପରି ଉଠିଗଲେ ଅଧିକ୍ରିୟାଟି ଆପେ
 ଆପେ ତଳକୁ ପଡ଼ିଯାଏ ଓ ଶ୍ବାସ ନଳୀକୁ ବନ୍ଦ
 କରିଦିଏ। ପଡ଼ିଗଢିଥିବା ଅଧିକ୍ରିୟା ଉପର ଦେଇ ଖାଦ୍ୟ
 ସବୁ ପାକସଜା ଆଡ଼କୁ ଚାଲିଯାଏ। ଖାଦ୍ୟ ଗିରି
 ହୋଇଗଲାପରେ ଡିଭଟି ସିଧା ହୋଇଯାଏ ଓ ଅଧିକ୍ରିୟାଟି
 ଟାଣି ହୋଇ ଛିଡ଼ା ହୋଇଯାଏ। ଏ ଅବସ୍ଥାରେ
 ଶ୍ବାସନଳୀଟି ଖୋଲିଯାଏ। ତେଣୁ କରିଲେ ଆମେ
 ଅନୁଭବ କରି ପାରିବା ଯେ ଆମେ ଗିରୁଥିବା ବା

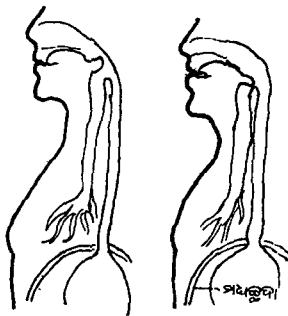
ଡୋରୁଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ନିଶ୍ବାସ ନେଇ ପାରିବାନାହିଁ।
 ଅଥା ଡୋକିବା ଅବସ୍ଥାରେ ନିଶ୍ବାସ ନେବାକୁ ଚେଷ୍ଟା
 କରି ଦେଖ ତ!

ଗିରିବା ସମୟରେ ପାଟିର ଖାଦ୍ୟ ନାକ ଭିତରକୁ
 ଚାଲି ନଯିବା ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଗୋଟିଏ ବ୍ୟବସ୍ଥା ରହିଛି।
 ଅଧିକ୍ରିୟା ଭଳି ଆଉ ଗୋଟିଏ ଅଙ୍ଗ ଯୁରୁଲା ବା
 କାକଜକ ମନ୍ଦାର ଭିତରପଟୁ ନାକର ବାଟକୁ ବନ୍ଦ
 କରି ରଖେ।

ଅଧିକ୍ରିୟା ଭଳି, ଜଗୁଆଳୀ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ
 ବେଳେବେଳେ କିଛି ଖାଦ୍ୟ ଶ୍ବାସନଳୀକୁ ଚାଲିଯାଏ।
 ଏହା ପ୍ରସ୍ତୁତସ୍ତରେ ପହଞ୍ଚିଲେ ଅବସ୍ଥା ସାଂଘାତିକ
 ହୋଇଯିବା କଥା। ତେଣୁ ଆମ ଦେହରେ ଆଉ
 କିଛି ପ୍ରତିରକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥା ମଧ୍ୟ ରହିଛି। ଶ୍ବାସନଳୀର
 ଭିତର ଯାକ ସରୁସରୁ ମାଂସକ ଲୋମ (ପକ୍ଷ୍ମ ବା
 ସିଲିଆ) ଭରି ରହିଛି। ଏଗୁଡ଼ିକ ସବୁବେଳେ ଉପର
 ଆଡ଼କୁ ଛାଟି ଟୁଆଣି ଖାଦ୍ୟ ବା ଲାଜ ଟୋପା
 ଭଳି କିଛି ବଡ଼ ଚିନିଷ ସେଥିରେ ଛାପିଲେ ସେଗୁଡ଼ିକ
 ଅଧିକ ଉତ୍ତେଜିତ ହୋଇ ପଡ଼ନ୍ତି ଓ ଶ୍ବାସନଳୀ ଭିତରୁ

ଏହି ଚିନିଷକୁ ବାହାରକୁ ଛାଡ଼ି ଦେବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତି । ଏହାକୁ ଆମେ କାଶି ଭାବରେ ଜାଣି । ଦେହର ଏହି ପ୍ରତିରକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥା ବିରୋଧରେ ସାଧାରଣତଃ କୌଣସି ଔଷଧ କାମ କରେନି ବା ଦରକାର ହୁଏନି । ଏହା ଜାଣି ମଧ୍ୟ କାଶି ଔଷଧ ପାଇଁ ଆମେ କେତେ ଖର୍ଚ୍ଚ ନକରୁ !

ଏହି ଅଧିକ୍ଷ୍ମାକୁ ନେଇ ଆମର ଆଲୋଚନା ଆରମ୍ଭ ହୁଏ । ଏହା ହେଉଛି “ହାକୁଟି”, ଆମେ ସମସ୍ତେ ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ପଡ଼ିଥିବା । ଆମକୁ କାଶିପ୍ରସ୍ତେ ଯେପରି ପେଟ ଭିତରୁ ଆମ ଚର୍ଦ୍ଦିକୁ ଚିପି ଧକ୍କା ମାରୁଛି । ଏପରି ହେବାରେ କାରଣ ପଛରେ ରହିଛି ଆମର ଅଧିକ୍ଷ୍ମା ଓ ମଧୁହୃଦର କାମ । ଆମେ ଜାଣିଲେ ଯେ ଛାତି ଓ ପେଟକୁ ଅଲଗା କରୁଥିବା ମଧୁହୃଦ ଚକକୁ ଚାଣିହେଲେ ଛାତି ଭିତରେ କିଛି ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏହା ପଛରେ ପ୍ରତ୍ୟୁତ୍ପନ୍ନ ମଧ୍ୟ



ଆଧାରଣ କିଣ୍ଡାସ
ଚକରା ସମସ୍ତେ

ହାକୁଟି ହେବା
ସମସ୍ତେ

କିଛି ପ୍ରାଣିଯାଏ ଓ ତା'ଭିତରୁ ଲଘୁତାପ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ସେତେବେଳେ ଅଧିକ୍ଷ୍ମାଟି ଗୁଡ଼ିକରି ଥିଲେ ନାକବାଟେ ଆମର ପବନ ଭିତରକୁ ଆସେ । ଏହା ହେଲା ଆମର ସାଧାରଣ ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ।

ବେଳେ ବେଳେ କିନ୍ତୁ ଆମର ମଧୁହୃଦଟି ହଠାତ୍ ଏତେଯୋଗରେ ସଙ୍କୁଚିତ ହୋଇଉଠେ ଯେ ଛାତି ଭିତରେ ଅଧିକ ମାତ୍ରାରେ ଲଘୁତାପ ସୃଷ୍ଟିହୁଏ । ଏହା ଅଧିକ୍ଷ୍ମାଟିକୁ ଚାଣି ପକାଇ ଦିଏ । ତେଣୁ ଶ୍ୱାସନଳୀଟି ମଧ୍ୟ ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଏ ଓ ଭିତରକୁ ଯିବାକୁ ପବନ ବାଟ ପାଏନାହିଁ । ମଧୁହୃଦଟି ଉପରକୁ ଛିଟିନି ଆସେ ଏବଂ ଛାତି ଭିତରର ଶରୀର ଅଧିକ୍ଷ୍ମାରେ ଧକ୍କା ଲାଗେ । ଏହା ଆମକୁ ହାକୁଟି ଭାବରେ ଜଣାପଡ଼େ ।

ଗଲା ଅଞ୍ଚଳର ଆହୁରି ଅନେକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କାମ ରହିଛି । ଏଭିତରୁ ସ୍ୱର ବା କଥା କହିବା ବିଷୟରେ ଆମେ ଆଗରୁ ଆଲୋଚନା କରିଲେ (ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣ, ଡିସେମ୍ବର, ୧୯୯୧) । ଏହାଛଡ଼ା ଗଭୀର ଦୁରପାଖରେ ଚାରୋଟି ଗ୍ରନ୍ଥି ରହିଛି । ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥିକା ବା ଟନ୍ସିଲ୍ ଆମେ ପାଟିର ପଛପଟକୁ ଦେଖିପାରିବା । ଦେହର ପ୍ରତିରକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥିଗୁଡ଼ିକର ବିଶେଷ ଭୂମିକା ରହିଛି । ପାଟିବାଟେ ଦେହକୁ ଯାଉଥିବା ଜୀବାଣୁମାନଙ୍କ ବିରୋଧରେ ଏହା ଆମର ବଡ଼ ପ୍ରହରୀ । ଅଧିକ ପରିମାଣର ଜୀବାଣୁକ ସାମ୍ରା କଲାବେଳେ ଆମର ଗ୍ରନ୍ଥିକା ପ୍ରଭାବରେ, ଦରକ ହୁଏ (ତକ୍ତି ଦରକ), ଏପରିକି ପାଟିଯାଏ ମଧ୍ୟ । ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ଆମ ଚର୍ଦ୍ଦି ବସିଯାଏ ଓ ଆମେ କଥା କହିବାରେ କଷ୍ଟ ହୁଏ । ଏଥିପାଇଁ କିନ୍ତୁ ବ୍ୟସ୍ତ ହୋଇ ଔଷଧ ଖାଇବା କିଛି ଦରକାର ନାହିଁ । ସାଧାରଣତଃ ଉଷ୍ମ ପାଣିରେ ଲୁଣ ପକାଇ ଘଡ଼ ଘଡ଼ କରିବା ଓ ତକ୍ତି କାହାରେ ଉଷ୍ମ ଘେକ ଦେବା ଏଥିପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ । ଅତି ଅଳ୍ପ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅଷ୍ଟୋପଚାର କରି ଗ୍ରନ୍ଥିକା ଗୁଡ଼ିକୁ ବାହାର କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ ।

ଦେହର ଏହି ଛୋଟିଆ ଅଙ୍ଗ କେବଳ ପ୍ରକୃତରେ କେତେ ଗୁରୁତ୍ୱ ପୂର୍ଣ୍ଣ ପୋଲର କାମ କରେ ସେକଥା ଆମେ ଏବେ ବୁଝି ପାରୁଥିବା ।

ଆମର ସବୁ ଅଙ୍ଗପ୍ରାଣୀ ଭଳି ଗଭୀର ମଧ୍ୟ ରୋଗବଳରାଜ ରହିଛି । ଥଣ୍ଡା ଶରୀର ତକ୍ତି ଦରକ ପାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଅତି ବଡ଼ ବ୍ୟାଧିସବୁ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ

ରୋଗ ଗଡ଼ାକୁ ଆକ୍ରାନ୍ତ କରିଥା'ନ୍ତି। ଗଜା, ସ୍ୱର
ପେଟିକା, ଶ୍ୱାସ ନଳୀର ଚକ୍ରରେ ଅନେକ ପ୍ରକାରର
ବାହକ ମଧ୍ୟ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇପାରେ। ଏଗୁଡ଼ିକ କୌଣସି
ଆୟାତ କିମ୍ବା ଜୀବାଣୁ ସଂକ୍ରମଣ ଯୋଗୁଁ ହୋଇପାରେ।
ସାଧାରଣ ଚିକିତ୍ସାରେ ଏଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରାୟ ଭଲ
ହୋଇଯାଇପାରେ।

ଗଜାରେ ଦୁଇଟି ସଂକ୍ରାମକ ରୋଗ ଦେଖାଯାଏ
- ହୃଦିକ୍ କର୍ପୁ ଓ କଣ୍ଠଅଇଡ଼ା(ଡିପ୍ଥେରିଆ)। ଏ
ଦୁଇଟି ପିଲାମାନଙ୍କ ଭିତରେ ବିଶେଷ ଭାବରେ
ଦେଖାଯାଏ।

ହୃଦିକ୍ କର୍ପୁ ବା ଧର୍ମକାଣ୍ଡ ଶ୍ୱାସନଳୀରେ ଗୋଟିଏ
ବାକୀଶୁର ଆକ୍ରମଣରୁ ହୋଇଥାଏ। ପ୍ରଥମେ ଏହା
ଥଣ୍ଡା ଶର୍କି ଭଳି ଆରମ୍ଭ ହୁଏ। କିଛିଦିନ ପରେ
ଜାଷଣ ଜାଣ ଆରମ୍ଭ ହୁଏ। ରୋଗୀଟି ଅନେକ ସମୟ
ଧରି ଭାଗ ଭାଗ କାନ୍ଦି ଚାଲେ ଓ ଅଶନିଶ୍ୱାସୀ
ହୋଇପଡ଼େ। ଦଫାଏ ଜାଣ ସରିଲା ବେଳକୁ କଫ
ଓ ବାନ୍ତି ବାହାରି ଆସେ।

ରୋଗୀର କଫ ଓ ଛିଳରେ ଜୀବାଣୁ ଗୁଡ଼ିକ
ଦେହ ବାହାରକୁ ଆସନ୍ତି ଓ ପବନରେ ଯାଇ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କୁ
ଆକ୍ରମଣ କରନ୍ତି। ଏହା ଅତିମାତ୍ରରେ ସଂକ୍ରାମକ।
ଗୋଟିଏ ପିଲାକୁ ହେଲେ ତା'ର ସାଙ୍ଗସାଥୀ ସମସ୍ତଙ୍କ
ଭିତରେ ମାଡ଼ିଯାଏ। କିନ୍ତୁ ରୋଗୀଟି ବିପଦବଳେ ନୁହେଁ।
ଏହି ସମୟରେ କିଛି ଜର ଓ ଘୋରାନ୍ତିଆ ହୋଇପାରେ।
ସେଥିପାଇଁ ସାମାନ୍ୟ ଔଷଧ ଏବଂ ଚଢ଼ି ପାଇଁ ଉତ୍ତମ
ଲୁଣପାଣି ଯଥେଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ। ବେଳେ ବେଳେ
ଅତିବେଶୀ ବାନ୍ତି ବା ନିମୋନିଆ ମଧ୍ୟ ହୋଇପାରେ।
ସେ ସମୟରେ ତାତ୍ତ୍ୱରଳ୍ପ ପରାମର୍ଶ ନେବା ଉଚିତ୍।

ଏହାର ସର୍ବୋଚ୍ଚ ଭଲ ଓ ନିଶ୍ଚିତ ପ୍ରତିକାର
ହେଉଛି ପିଲାଦିନରୁ ପ୍ରତିଷେଧକ ଟାକା ନେବା। ପିଲାକୁ
୩-୪ ମାସ ବୟସରୁ ଏହାକୁ ଆରମ୍ଭ କରିବା ଦରକାର

ଏବଂ ମାସେ ଛଦ୍ମରେ ୩ଥର ନେବା କଥା। ହୃଦିକ୍
କର୍ପୁ ସହିତ ଅନ୍ୟ କିଛି ରୋଗ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ
ମିଶ୍ରିତ ଟାକା (ଡି.ପି.ସି.) କାମ କରିଥାଏ।

କଣ୍ଠ ଅଇଡ଼ା ବା ଡିପ୍ଥେରିଆ ପିଲାଙ୍କ ଗଜାର
ଆଉ ଗୋଟିଏ ସଂକ୍ରାମକ ରୋଗ। ଏହା ମଧ୍ୟ ଜୀବାଣୁ
ଜନିତ ଏବଂ ସାଧାରଣତଃ ୫ ବର୍ଷରୁ ତଳର ପିଲାଙ୍କୁ
ହୋଇଥାଏ। ଶୀତ ଦିନରେ ଏହା ଅଧିକ
ଦେଖାଯାଇଥାଏ। ଏହା କିନ୍ତୁ ଗୋଟିଏ ବିପଦନକ
ରୋଗ ଓ ଅନେକ ପିଲାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁର କାରଣ
ହୋଇଥାଏ।

ଆରମ୍ଭ ଅବସ୍ଥାରେ ଏହା ଅତି ସାଧାରଣ ଥଣ୍ଡା
ଶର୍କି ଭଳି କଥାପଡ଼େ। ଚଢ଼ି ଦରକ ହୁଏ, ଜିହ୍ୱା
ଜର ଓ ବାନ୍ତି ହୋଇପାରେ। ଗଜା ଭିତରେ ଘଣ୍ଟିକା
ଅଞ୍ଚଳରେ ଗୋଟିଏ ହଠାତ୍ ଆ ପରତ୍ତ ଦିଶିଯାଏ। ପରେ
ଚଢ଼ି ପୁରୁଣା ଓ ନିଶ୍ୱାସରେ ଦୁର୍ଗନ୍ଧ ଆସେ। ନାକରୁ
ରକ୍ତମିଶ୍ରା ସିଞ୍ଚାଣି ବାହାରେ। ଗଜା ଭିତରର ହଠାତ୍ ଆ
ଝିଲ୍ଲରେ ପରତ୍ତ ମୋଟା ହୋଇ ଯାଇ ନିଶ୍ୱାସ ବନ୍ଦ
କରି ଦେଇପାରେ। ବାଜାଣୁକ ସଂଖ୍ୟା ଅତ୍ୟଧିକ
ହୋଇଗଲେ ତାଙ୍କ ଦେହରୁ ବାହାରୁଥିବା ବିଷ ନୁହେଁ
ଓ ସ୍ୱାୟମ୍ବୟକୁ ଅଟକ କରିଦେଇପାରେ। ଏହି କାରଣରୁ
ରୋଗୀର ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଥାଏ।

ଡିପ୍ଥେରିଆ ରୋଗର ଚିକିତ୍ସା ଅତିଶୀଘ୍ର ଆରମ୍ଭ
ନକଲେ ଏଥିରୁ ବଞ୍ଚିବା କଷ୍ଟକର। ଏ ବିଷୟରେ
କୌଣସି ସନ୍ଦେହ ହେଲେ ଡାକ୍ତରଙ୍କୁ ଦେଖାଇବା ଅତି
ଜରୁରୀ। ଡିପ୍ଥେରିଆ ରୋଗ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ
ପ୍ରତିଷେଧକ ଟାକା ଅଛି। ପିଲାକୁ ୩ମାସରୁ ବର୍ଷେ
ଭିତରେ ଏହା ଡେବା ଦରକାର। ମାସେ ଛଟାରେ
ଏହାକୁ ୩ଥର ନେବାକୁ ହୁଏ। ୫ ଓ ୧୦ ବର୍ଷ
ବୟସରେ ଆଉ ଦୁଇଥର ଏହି ଟାକା ନେଲେ ନିଶ୍ଚିତ
ସୁରକ୍ଷା ମିଳିପାରେ।

★ ★ ★

ଟାକା ନେବା ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶିଶୁର ଅଧିକାର - ଟାକା ଦିଆଯିବା ପ୍ରତ୍ୟେକ ବୟସ୍କଙ୍କର ଦାୟିତ୍ୱ।

ଦିନୀ, ଜାଣି ଓ ଯୁକ୍ତିବୀ



କିଏ ହୁଏ କାହିଁକି ?

ଆମ ଶ୍ରାବ୍ୟ ନଳା ଦେଇ ଖୁବ୍ ଜୋରରେ ପବନ ଆସିବାଟକୁ ଆମେ ଛିକି ନାଁରେ ଜାଣୁ । ପ୍ରତି ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ଆମର ନାକ ଓ ଶ୍ରାବ୍ୟ ନଳାଦେଇ କିଛି ପବନ ଦେହ ଭିତରକୁ ଯାଉଛି । ଛାତି ଭିତରର ପୁସ୍ତପୁସ୍ତ ପବନ ବାହାରକୁ ଫେରି ଆସୁଛି । ଏହା କିନ୍ତୁ ଅତି ଧିରେ ଧିରେ ଓ ଗୋଟିଏ ଚାକରେ ଚାଲିଥିବାରୁ ଆମେ ଏଥିପ୍ରତି ବିଶେଷ ଧ୍ୟାନ ଦେଇନଥାଉ ।

ନାକ ଭିତରେ ବେଳେ ବେଳେ କିଛି ବାହାର ଜିନିଷ ବା କଡ଼ା ଗନ୍ଧ ପଶିଯାଏ ଓ ସେଠାର ସ୍ବାସ୍ତ୍ର ଗୁଡ଼ିକୁ ଉତ୍ତେଜିତ କରାଏ । ଆମ ଦେହ ସେହି ଧୂଳି ମଳିକୁ ବାହାର କରିଦେବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରେ । ସ୍ବାସ୍ତ୍ର ମାଧ୍ୟମରେ ଖବର ପାଇ ପୁସ୍ତ ପୁସ୍ତ ଓ ମଧ୍ୟସ୍ଥବାକୁ ଘେରି ରହିଥିବା ମାଂସପେଶୀ ଗୁଡ଼ିକ ଏକା ସାଙ୍ଗରେ ଚାଣି ହୋଇଯାଆନ୍ତି । ଏପରି ସଂକୋଚନ ପଦ୍ଧତି ପୁସ୍ତପୁସ୍ତ ଭିତରୁ ସାଧାରଣ ପ୍ରଶ୍ନାସ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ପବନ ହଠାତ୍ ବାହାରି ଆସେ । ଏହା ଉତ୍ତର ନାକ ଓ ପାଟିବାଟେ ବାହାରିଥାଏ । ଏତେ ପରିମାଣର ପବନ ଏକାଠି ଆସୁଥିବାରୁ ଶବ୍ଦ ମଧ୍ୟ କରିଥାଏ ।

ଛିକି ସାହାଯ୍ୟରେ ନାକର ଧୂଳିମଳି ବାହାରି ଆସେ ଓ ନିଶ୍ବାସ ପାଇଁ ବାଟ ସଫାହୋଇଯାଏ । ଏହା ସହିତ ନାକ ଓ ପାଟି ଭିତରୁ କିଛି ଲାଲ ମଧ୍ୟ ଅତି ଛୋଟ ଛୋଟ ବୁନ୍ଦା ହୋଇ ବାହାରି ଆସେ । ଏହି ବୁନ୍ଦା ଗୁଡ଼ିକରେ କେତେପ୍ରକାରର ରୋଗ ଜୀବାଣୁ ବାହାରି ଆସନ୍ତି । ସାଧାରଣ ଅଣ୍ଟାକୂରଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଯକ୍ଷ୍ମାର ଜୀବାଣୁ ଏହି ଭାବରେ ବ୍ୟାପିଥାନ୍ତି । ତେଣୁ ସାଧାରଣ ପରିଚ୍ଛନ୍ନତା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଛିକିଲାବେଳେ ପାଟି ଓ ନାକକୁ ଘୋଡ଼ାଇ ରଖିବା ଉଚିତ୍ ।

ଘୁଂଘୁଡ଼ି

ବଗୁଲିଆ ନାଟି ବୁଢ଼ା ଅଜାକର ନାକ ଚିପି ଘୁଂଘୁଡ଼ି ବନ୍ଦ କରିବା ବିଷୟରେ କେତେ ଗପ ଆମେ ସମସ୍ତେ ଶୁଣିଛେ । ହୁଏତ ଖରାଦିନ ଚିପିପହରେ ଏପରି କରିଛେ ମଧ୍ୟ । ତେବେ ଘୁଂଘୁଡ଼ି ହୁଏ କାହିଁକି ? ସେକଥା ଭାବିଛନ୍ତି ?

ନିଦରେ ଶୋଇଥିଲା ବେଳେ ଘଟ ଘଟ ଶବ୍ଦ କରି ନିଶ୍ବାସ ନେବାକୁ ଆମେ ଘୁଂଘୁଡ଼ି ନାଁରେ ଜାଣିଛେ । ଅଧିକାଂଶ ସମୟରେ ଆମେ ଭାବୁ ଯେ ଘୁଂଘୁଡ଼ି ମାରିବାଟା କେବଳ ବୁଢ଼ା ଓ ପୁରୁଷ ଲୋକଙ୍କର କାମ । କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତରେ ଘୁଂଘୁଡ଼ିର ଏପରି କିଛି ବାହବିଚାର ନାହିଁ । ଛୋଟ ପିଲା, ସ୍ତ୍ରୀ ଲୋକଙ୍କ ସମେତ ବହୁ ବୟସର ଲୋକଙ୍କର ଘୁଂଘୁଡ଼ି ଆସିପାରେ । ଇତିହାସରେ ଅନେକ ବିଖ୍ୟାତ ଲୋକ ଘୁଂଘୁଡ଼ି ମାରୁଥିବା କଥା ଜଣାଅଛି । ଏମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ନେପୋଲିୟନ ଜଣେ । ଜଣ ଜଣକର ଘୁଂଘୁଡ଼ି ଶବ୍ଦ ଅତି ଜୋର ହୋଇପାରେ । “ଗିନେସ୍ ବୁକ୍”ରେ ଜୋର



ସ୍ତୁତି ମାରିବାରେ ରେକର୍ଡ ଅଧିକାରୀ ହେଉଛନ୍ତି ଜଣେ ଇଂରେଜ ଲୋକ। ତାଙ୍କ ସ୍ତୁତିର ଶବ୍ଦ ଗୋଟିଏ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଟାଙ୍କିତ ଲୁହାକଟା ଉର୍ଦ୍ଧରଠାରୁ ମଧ୍ୟ ଅଧିକ।

ଖାଲି ସେତିକି ନୁହେଁ - ଅନ୍ୟ ଜୀବଜନ୍ତୁ ମଧ୍ୟ ସ୍ତୁତି ମାରିଲା ଭଳି ଶବ୍ଦ କରିବାର ଜଣା ଅଛି। କୁକୁର ବିଲେଇକଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଘୋଡ଼ା ଏବଂ ଡିମ୍ବି ଏପରି କରିଥାନ୍ତି। ଭାବତ ଡିମ୍ବିର ସ୍ତୁତି ଶବ୍ଦ କେତେବାର ଶୁଣାଯାଇଥିବ।

ସ୍ତୁତିର କାରଣ ପଛରେ ରହିଛି ଆମର ଶ୍ବାସ ପ୍ରଣାଳୀ। ସାଧାରଣ ଅବସ୍ଥାରେ ମଣିଷର ବା ଅନ୍ୟଜୀବମାନଙ୍କର ନାଭି, ପାଟି ଓ ଶ୍ବାସ ନଳୀଦେଇ ପବନ ବିନା ବାଧାରେ ଯିବାଆସିବା କରିପାରେ। ତେଣୁ କିଛି ଶବ୍ଦ ହୁଏ ନାହିଁ। କିନ୍ତୁ କେତେଜଣଙ୍କର ଡକ୍ଟରେ ଥିବା ମାଂସପେଶୀ ଗୁଡ଼ିକ ପବନର ବାଟରେ ଟିକିଏ ବାଧା ସୃଷ୍ଟି କରିଥାନ୍ତି। ନିଶ୍ବାସ ପବନ ଏହି ପରଦା ଭଳି ପେଶୀକୁ ଠେଲି କରି ଯିବାଆସିବା କଲାବେଳେ ସେଗୁଡ଼ିକ ଥରିବାରେ ଲାଗନ୍ତି। ଏହି କମ୍ପନ ଆମକୁ ସ୍ତୁତି ଶବ୍ଦ ଭାବରେ ଶୁଣାଯାଏ। ଠିକ୍ ଏହିଭଳି ସ୍ବର ଯନ୍ତ୍ରର କଂପନରୁ ଆମର କଥା ବାହାରିଥାଏ। (ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣ, ଡିସେମ୍ବର

୧୯୯୧)। ମଣିଷ ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅବସ୍ଥାରେ ଶୋଇଥିଲା ବେଳେ ଏହି ମାଂସପେଶୀ ଗୁଡ଼ିକ ପବନକୁ ବାଟ ଓଗାବନ୍ତି। ସାଧାରଣତଃ ଚିତ୍ ହୋଇ ଶୋଇଥିଲା ବେଳେ ସ୍ତୁତି ବାହାରି ଥାଏ।

ସ୍ତୁତି ଶବ୍ଦରେ ଯିଏ ଅନିଦ୍ରା ରହିବାକୁ ବାଧ୍ୟ ହୋଇଥିବ ସିଏ ନିଶ୍ଚୟ ସ୍ତୁତି ବନ୍ଦ କରିବାର ଉପାୟ ଖୋଜିବାରେ ଲାଗିପଡ଼ିଥିବ। କେତେ ଜଣ ଭାବନ୍ତି ଯେ, ଅଧିକ ଲୁଣ ଖାଇଲେ ଗଳାରେ ପେଶୀଗୁଡ଼ିକରେ ଜଳୀୟ ଅଂଶ ବଢ଼ିଯାଏ ଓ ପବନକୁ ବାଧା ଦିଏ। ତେଣୁ ସ୍ତୁତି ମାରିବା ଲୋକଙ୍କୁ କମ୍ ଲୁଣ ଖାଇବାକୁ ଉପଦେଶ ମିଳେ। ଶୋଇଲାବେଳେ ପାଟିକୁ ବନ୍ଦ ରଖିବା ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାରର ପିତା ମଧ୍ୟ ଚେଷ୍ଟା କରାଯାଇଛି। ଚିତ୍-ଶହାଇ ନଶୋଇବାରେ ବାଧା ଦେବା ପାଇଁ ସ୍ବତନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବାକୁ ଅନେକ ଲୋକ ଚେଷ୍ଟା ମଧ୍ୟ କରିଛନ୍ତି। କିନ୍ତୁ ଦୁଃଖର କଥା ଯେ, ଆଜି ଯାଏଁ ସ୍ତୁତି ବନ୍ଦ କରିବାରେ କେହି ସଫଳ ହୋଇ ପାରିନାହାନ୍ତି।

କାଶ

କାଶକୁ ଛିଙ୍କର ସାନଭାଇ କହିଲେ ଭୁଲ ହେବନାହିଁ। ପୃଷ୍ଠପୃଷ୍ଠରୁ ଅଧିକ ପବନ ବାହାରି ଆମର ଗଳାକୁ ସଫାକରିବା ଚେଷ୍ଟାରୁ କାଶ ହୋଇଥାଏ। ତେବେ ଛିଙ୍କପରି ଏହା ଏତେଜୋର ଓ ହଠାତ୍ ହୁଏ ନାହିଁ। କାଶରେ ସାଧାରଣ ନିଶ୍ବାସଠାରୁ ଅଧିକ କିନ୍ତୁ ଛିଙ୍କଠାରୁ କମ୍ ପବନ ବାହାରି ଥାଏ। ଏହି ପବନ ପୁରାପୁରି ପାଟିବାଟେ ହିଁ ବାହାରିଥାଏ।

ଗଳାରେ କିଛି ବଥାହେଲେ ବା ଲାଗିଗଲେ ଆମେ କାଶିବା ଆରମ୍ଭ କରୁ। ଲକ୍ଷ୍ୟ ଆମ ଖାଇଲେ ଡକ୍ଟରଙ୍କୁ କଲେ ଏପରି ହେବା କଥା ଆମେ ଜାଣିଛେ। ସ୍କୁଲ ଯିବାପାଇଁ ଡରଡର ହୋଇ ଖାଇଲାବେଳେ ଯଦି ଭାତଟିଏ ଡକ୍ଟରେ





ଲାରିଯାଏ ଭାଣିକାଣି ଆମେ କେତେଥର ଦେବମ୍
ହୋଇଛେ ମଧ୍ୟ । ଏହା କିନ୍ତୁ ଖୁବ୍ ଅଳ୍ପ ସମୟରେ
ଗଲିଯାଏ । ବେଳେବେଳେ କିନ୍ତୁ ଅନେକ ଦିନ
ଧରି କାଶ ଲାଗିରହେ । ଏହା କିଛି ଗୁରୁତର
ରୋଗର ଲକ୍ଷଣ ମଧ୍ୟ ହୋଇପାରେ । ଯଥା
ଓ ଧର୍ମକାଶ (Whooping cough) ଏପରି
ରୋଗ ଭିତରୁ କିଛି । ଏମାନଙ୍କ ପାଇଁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର
ଚିକିତ୍ସା ଦରକାର ହୁଏ । ଥଣ୍ଡା ଶରୀର କାଶ
ଆସେ ଆସେ ଗଲିଯାଏ ତେଣୁ ଏହା ପାଇଁ
ଔଷଧ ପୂରା ଅବରକାରୀ ।

ମହାର କଥା ଯେ, ଆମେ ନିଜ ଇଚ୍ଛାରେ
କାଶ ବାହାର କରିପାରିବା । ସାଙ୍ଗମାନଙ୍କୁ ଉଦ୍ଧାର
ଦେବାପାଇଁ ବା ଦେହ ଖରାପର ବାହାନ୍ନା କରିବା
ପାଇଁ ଆମେ କେତେ ଥର କରିଥିବା ମଧ୍ୟ ।
କିନ୍ତୁ ଛିଙ୍କ ଉପରେ ଆମର ସିଧା ସନ୍ଦେଶ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ
ନାହିଁ । ଇଚ୍ଛାକଲେ ଆମେ ଛିଙ୍କିପାରିବା ନାହିଁ ।
ନାକ ବୁଆଇବା ସମୟର କରି ସେଠିକାର ସ୍ନାୟୁ
ଗୁଡ଼ିକ ଉତ୍ତେଜିତ କଲେ କେବଳ ଛିଙ୍କ ଆସିବ ।

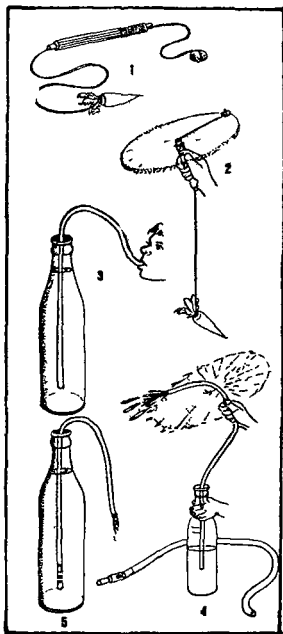


ନୈମିତ୍ତିକାନ୍ତା ମିଶ୍ର,
ଦେବୀନାମ ।

ଆମ କାରି ଦେଖିବା :



ରବର ନଳୀରୁ ସୂକ୍ଷ୍ମ ପମ୍ପ :



ବର୍ତ୍ତମାନ ଖରାଦିନ । ତେଣୁ ଏପରି ଗୋଟିଏ ପମ୍ପ ତିଆରି କରିବା ଯୋଗ୍ୟରେ ବି ଅଣ୍ଟା ଭାରିବ ଓ ମଜା ମଧ୍ୟ ହେବ ।

ପ୍ରାୟ ୧ ମିଟର ଲମ୍ବା ରବର ନଳୀଟିଏ ନିଅ । ନଳୀଟି ନରମ ହେବା ବରଦାର ଓ ପେନ୍‌ସିଲ୍ ମୋଟାର ହେଲେ ଭଲ । ସାମାନ୍ୟତା ଭାବେ ଲୁଗା ଭଳି ସବୁ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଚଳିବ ।

ଗୋଟିଏ ବୋତଲ, ମରୁ ବା ବାକ୍ସିରେ ପାଣି ନିଅ । ନଳୀଟିର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡ ପାଣି ଭିତରେ ପୁରାଅ । ଆଉ ମୁଣ୍ଡଟି ଚଳେଇ ରଖି ପାଣି ଖୋସିନିଅ । ବାହାର ମୁଣ୍ଡଟି ପାଣି ପତନର ଚକକୁ ଥିବାକୁ ସାମାନ୍ୟ ଯୋଗୁ ପାଣି ବାହାରକୁ ଚାଲିବ । ଏବେ ନଳୀର ବାହାର ମୁଣ୍ଡକୁ ହାତରେ ଧରି ଯୋରରେ ଘୁରାଅ ଓ ଆଗେ ଆଗେ ଉପରକୁ ଉଠାଅ । ଦେଖିବା ଯେ ବାକ୍ସି ବା ମରୁ ଖାଲି ହେବା ଯାହେ ନଳୀରେ ଘୁଆରା ପରି ପାଣି ଉଠୁଥିବ । ହାତ ଘୁରାଇବା ବନ୍ଦ ହେବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ପାଣି ପୁଣି ବାକ୍ସି ବା ମରୁକୁ ଖସିଯିବ ।

ନଳୀଟି ଘୁରିବା ପଦରେ ପାଣି କେତେ ଉପରକୁ ଉଠି ପାରୁଛି ଦେଖ । ନଳୀର ମୋଟାର ସାଙ୍ଗରେ ପାଣି ଉଠୁଥିବା ଉଚ୍ଚତାର ବିନ୍ଦି ସମ୍ପର୍କ ରହୁଛି କି ? ପ୍ରତ୍ୟାକ୍ଷରେ ଗୋଟିଏ ବାଣି ଆଲୁମିନିଆରେ ବୁଲାଇଲେ ପୁରାଟି ପାଣି ହୋଇ ରହିବା ସାଙ୍ଗରେ ଏପରି ପାଣି ଉଠିବାରେ ବିନ୍ଦି ସମ୍ପର୍କ ଅଛି କି ? (ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣ, ମାର୍ଚ୍ଚ ୧୯୯୨ ସଂଖ୍ୟା, ପୃ. ୧୬ ଦେଖ) ।

ଆସ କର ଦେଖିବା :

ଜଡ଼ତ୍ୱ ପକ୍ଷ



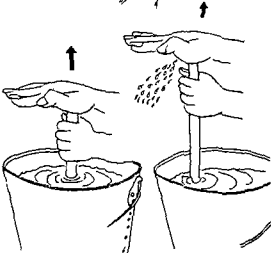
ତୁମେ କେବେ ଗୋଟିଏ ବାଉଁଶ ନଳାରେ (ବା ପୁଞ୍ଜିକ୍ ପି.ଭି.ସି. ନଳା, ଲୁହା, ଆଲୁମିନିୟମ୍ ନଳା, ବା ଅମୃତ ଉଷା ପତ୍ରର ଡେମ୍ଫ) ପାଣି ଉଠାଇଛ କି ?



ପ୍ରାୟ ୧ ଫୁଟ ଲମ୍ବର ଯେ କୌଣସି ନଳାଟିଏ ନିଅ । ବାଲୁଟିଏ ପାଣି ଆଣ । ନଳାଟିକୁ ତୁମ ବାଁ ହାତରେ ଧରି ଉଷା ଯେପରି ତା'ର ଚଳମୁଣ୍ଡ ସବୁବେଳେ ପାଣିରେ ଡୁବି ରହିବ । ବାହାଣ ହାତ ପାପୁଲିକୁ ନଳାର ଉପର ମୁହଁରେ ଉଠା । ବର୍ତ୍ତମାନ ନଳା ଓ ବାହାଣ ହାତ ପାପୁଲିକୁ ଉପର ଚଳ କରିବାକୁ ହେବ । ନଳାଟି ଚଳକୁ ଗଲାବେଳେ ପାପୁଲିଟି ଉପରକୁ ଉଠିପାରିବ ଯେପରି ନଳାର ଉପରମୁଣ୍ଡ ଖୋଲା ରହିବ । ନଳାଟି ଉପରକୁ ଉଠାଇଲା ବେଳେ ବାହାଣ ହାତରେ ନଳାଟିର ମୁହଁ ବନ୍ଦ ରଖିବ । ଏପରି କାଗ ଲାଗୁ ନିଶ୍ଚି ଥର କଲାପରେ ନଳାର ଉପର ପଟେ ପାଣି ଛାଣାଉଛୁ ବାହାରିବାକୁ ଲାଗିବ ।



ଏହା ସବୁଠାରୁ ସରଳ ନଳକୃତ୍ୟ । ନଳାଟି ପାଣି ଭିତରକୁ ଗଲାବେଳେ ଉପରମୁଣ୍ଡ ଖୋଲା ଥିବାରୁ ତା' ଭିତରରୁ କିଛି ପାଣି ଉଠିଯାଏ । ମୁହଁ ବନ୍ଦ କରି ଉପରକୁ ଆଣିଲାବେଳେ ନଳା ଭିତରର ପାଣି ବାହାରର ପାଣିର ସଫଳତାରୁ ଉପରକୁ ଉଠିଥାଏ । ଶୁଦ୍ଧିଥାଇ ଏପରି କଲାବେଳେ ନଳା ଭିତରେ ପାଣି ଅଧିକ ଉଠିଗଲେ ଓ ଶେଷରେ ବାହାରି ଥାଏ । ବାହାଣ ହାତ ପାପୁଲି ଏଠି ନଳକୃତ୍ୟ ଲାଭକୁ ଭଳି ବାମ କରେ ।



ଗଢ଼ିଆର ହୁକୁକିଏ ସେଇ ଭାବର ..

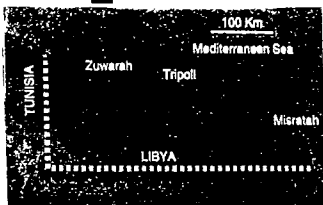
ଚେତୁରକାମୀ, ଚଢ଼ିଆ, ଚେପରେକର୍ତ୍ତବ୍ୟ, ସୁର ବ୍ୟାପୀ ।



ଜୈବ ଅସ୍ତର ପ୍ରୟୋଗ

ପଢ଼ିବା ଆଗରୁ ସମସ୍ତେ ନୂଏଚ ଗଢ଼ିବେଣି ଯେ ଏହି ଲେଖାଟି ଗତବର୍ଷର ଡୁଏସ୍/ଇଗ୍‌ସ୍ ଅଞ୍ଚଳର ଯୁଦ୍ଧର କଥା । ନାଁ, ସେ କଥା ଆମେ ଏଠି ଆଗେତନା କରୁନାହେଁ । ଏହା ଇରାନ ପଶ୍ଚିମ ଆଫ୍ରିକାରେ ସାହାରା ମରୁଭୂମିର ଇପର ଭାଗରେ ଥିବା ଲିବିୟା ଦେଶର କଥା । ଏଠାରେ ଯୁଦ୍ଧର ଇତ୍ୟାସ ସେ ଦେଶ ବା ତା'ର ଲୋକମାନେ ନଥିଲେ । ଏହି ଯୁଦ୍ଧ ଥିଲା ଗୋଟିମାନଙ୍କ ଦେହରେ ଗେର ଜରଜିଥିବା ସ୍ୱାଭାବିକ (ଇଥେର ପୋକ) ମାଛି କ ବିରୁଦ୍ଧରେ । ଏହି ମାଛିଙ୍କର ଲାଲ୍‌ ଜୀବଜ ପଶୁଙ୍କର ମାଂସରେ ବଡ଼ଟି ଏବଂ ଗାଈଗୋରୁଙ୍କୁ ବିଶେଷ ଉପରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ କରନ୍ତି । ଏଥିରେ ଅନେକ ସଞ୍ଜ୍ୟାରେ ଗୋଟୁ-ଗାଈ ମରିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ମଣିଷ ମଧ୍ୟ ମରନ୍ତି । ଦକ୍ଷିଣ ଆମେରିକାରେ ଏହା ଅନେକ ଦିନରୁ ଗୋଟିଏ ଉପକର ବିପଦ । କିନ୍ତୁ ଏବେ ଏହା ଲିବିୟାରେ ଆରମ୍ଭ ହେଇଥିଲା ।

ଏହି ମାଛିମାନଙ୍କ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଯୁଦ୍ଧର କୌଶଳ ବାହାରିଥିଲା ଯୁଦ୍ଧର ଅମେରିକାରେ ୧୯୫୦ ମସିହା ବେଳକୁ । ଜୀବପଦ୍ମ ବିଶ୍ୱାସନାମେ ଏହି ମାଛିର ଜୀବନ ଯନ୍ତ୍ରଣାକୁ ଇତ୍ୟାସ କରି ଦେଖିଲେ ଯେ ମାଈମାଛିଗୁଡ଼ିକଙ୍କର ପୁରୁଷ ମାଛି ସାଙ୍ଗରେ ଥରେ ମାତ୍ର ସମ୍ପର୍କ ହୁଏ । ଅନେକ ଜୀବପଦ୍ମଙ୍କ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏପରି ହୋଇ-ଥାଏ । ତେଣୁ ସେମାନେ ଅନେକ ଗୁଣ ଅଧିକ ସଞ୍ଜ୍ୟାରେ ନିର୍ମୁକ (Sterile) ବା ତନୁ ପାଇଁ ଅକ୍ଷମ ଅର୍ଥାତ୍ ମାଛି ବଢ଼ାଇ ଛାଡ଼ିଦେଲେ । ଶା ମାଛିମାନେ ଏହି ନିର୍ମୁକ ମାଛିମାନଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ ଥରେ ମିଶିଲେ ପରେ ଜନନକ୍ଷମ ଅର୍ଥାତ୍ ମାଛିଙ୍କ ସମେତ ଅନ୍ୟ କାହା ପାଖକୁ ଗଲେମାହିଁ । ତେଣୁ ଏମାନେ ଗର୍ଭଧାରଣ କଲେ



୦୦୦୦ ଭୁ ଅଂଶ ପୋକ ଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ଅଟେ
--- ଭୁ ଅଂଶ ପୋକ ନିରାକରଣ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଅଟେ

ମାହିଁ କିବା ବଂଶବୃଦ୍ଧ କରି ପାରିଲେ ମାହିଁ । ଜମାଗତ ଉପରେ ଏହିପରି ପ୍ରାୟ ୧୦ଟି ଜୀବନ କାଳ ଧରି ଜରଜର ପରେ ଏହି ଲିଅର କାଟ ମାଛିମାନଙ୍କର ବଂଶ ଅମେରିକାକୁ ଲେପ ପାଇଗଲା ।

ଲିବିୟାରେ ଜୀବପଦ୍ମର ଶାସ୍ତ୍ର ଏବଂ ଦୂର୍ଘଟ ଅନୁଶୀଳନ (FAO) ପକ୍ଷରୁ ଏହି କୌଶଳକୁ କାମରେ ଲଗାଗଲା । ଏଥିପାଇଁ ଫେବ୍ରୁଆରୀ ୭, ୧୯୯୧ ଦିନ ପ୍ରଥମ ଥରରେ ଡାକୋଟା ଯୁଦ୍ଧ-ନନ ଅକ୍ଷମ ପୁରୁଷ ମାଛିକୁ ୪ଟି ବଡ଼ ଇଡ଼ା-କାହାଡ଼ରେ ନେଇ ବିହାର ଦିଆଗଲା । ଏହି ଯୁଦ୍ଧ ୨ମାସ ଧରି ଚାଲିଲା । ମୋଟରେ ୧୩୦ କୋଟି ଉପର ଉପରେ ବଢ଼ାଯାଇଥିବା ମାଛିକୁ ସେଠାରେ ଛଡ଼ାଗଲା । ଅନ୍ୟେକ ମାସରେ ମଣିଷ ଲିବିୟାରେ ଏହି ମାଛି ବିରୁଦ୍ଧରେ ଯୁଦ୍ଧରେ ଛିଡ଼ିଲା । ସେଠାରୁ ଲିଅରକାଟ ମାଛି ବଂଶ ଲୋପ ପାଇଗଲା ଏବଂ ଗୋଟିଏ ବଂଶ ଉଷା ପାଇଗଲା ।

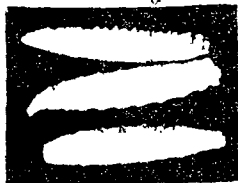
ଜୈବ ଅସ୍ତ୍ର ବେତନ ମଣିଷକୁ ମାରିବା ପାଇଁ ନୁହେଁ, ତା'ର ଉପକାର ପାଇଁ ମଧ୍ୟ କାମ କରିପାରେ ।

ଇଅଁର ପୋକର ଜୀବନ ଚକ୍ର

ଗୋଟିଏ କାଟିର ମାଛିର ଇର୍ମାକୁ ଉଅଁର ପୋକ ବା ସ୍ପୃମ୍ ନିହାଯାଏ । ଏହି ମାଛି ପରି-ବାରର ନାଁ କୋଫାରି ବା କ୍ୟାଲିଫୋରିଡ଼ି (caliphoridae) । ଆକାଶରେ ସେମାନେ ପାଧାରଣ ମାଛି ଭଳି କିନ୍ତୁ ଉଡ଼ାରେ ଚକଚକିଆ ନୀଳ କିମ୍ବା କଂସା ରଙ୍ଗର । ଉଡ଼ିଲା ବେଳେ ବହୁତ ଶବ୍ଦ କରନ୍ତି । ତେଣୁ ଅନେକ ଦିଗରୁ ଏମାନେ ଆମର ଚିହ୍ନା ଗଣଗଣିଆ ମାଛି ଭଳି କିନ୍ତୁ ଆକାରରେ ଟିକିଏ ଛୋଟ । ସାଧାରଣ ମାଛି ଭଳି ମଇଳା ଓଡ଼ା ଜାଗାରେ ଏମାନେ ବଜନ୍ତି । ଏହି ପରିବାରରେ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ସଦସ୍ୟ ଅଛନ୍ତି । ସ୍ପୃମ୍ ନିହାୟୀ ଏଥିରୁ ଗୋଟିଏ ।

ଏହି ସ୍ପୃମ୍ ମାଛିର ଇର୍ମା ପରୁ ମାଂସରେ ବଢେ । ତେଣୁ ମାଛିଟି ମଣିଷ ବା ଗୋଈଗୋରୁଙ୍କ ଦେହରେ କ୍ଷତ ଜାଗାରେ ଅଣ୍ଟା ଦେଇଦିଏ । ଗୋଟିଏ ମାଛିମାଛି ଅରଳେ ୨୦୦-୪୦୦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅଣ୍ଟାଦିଏ । ଅଣ୍ଟା ଫୁଟି ଇର୍ମା ବାହାରିଲେ ସେମାନେ ଗାତକରି ଘା' ଭିତରକୁ ଗୁଲିଯା'ନ୍ତି । ସେଠାରେ ପରୁମାଂସ ଖାଇ ବଢ଼ିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଆଖପାଖର ସ୍ଥଳ ଚକ୍ରକୁ ମଧ୍ୟ ନଷ୍ଟକରି ଦିଅନ୍ତି । ଇର୍ମାଗୁଡ଼ିକ ପରିପକ୍ୱ ହୋଇଗଲେ ଘା' ଭିତରୁ ବାହାରି ଆସନ୍ତି ଓ ଚଳିଯି ଉପ ପଡ଼ନ୍ତି । ମାଟି ଭିତରେ ସେମାନେ ବାଙ୍କର ପୁରା ଅବସ୍ଥା କଟାନ୍ତି । ଶେଷରେ ମାଛି ହୋଇ ବାହାରି ଟି ।

ଇଅଁର ପୋକ ଇର୍ମାଗୁଡ଼ିକ ଅଜସ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ବିହୀନ ମ୍ୟାଗଟ୍ (ଅପାଦକ ପୋକ ବା ଅଂଶେଇ) ବାଟିର । ଦେଖିବାକୁ ସେମାନଙ୍କ ଦେହ ଗୋଟିଏ ପେଟ ଭଳି । ତେଣୁ ତାଙ୍କୁ ଏହି ନାଁ ମିଳିଛି । ଅଳ୍ପ ସଂଖ୍ୟାରେ ବଢ଼ିଲେ ଏହି ମ୍ୟାଗଟ୍‌ଗୁଡ଼ିକ ଘା' ଦେହକୁ ପରୁ ଅଂଶ ନଷ୍ଟ



ସ୍ପୃମ୍ ନିହାୟୀ ଓ ତାର ଲାର୍ଭା

କରିଦେଇ ଘା'କୁ ପରିଷ୍କାର ରଖନ୍ତି । ଏପରିକି ସ୍ଥାନ ବିଶୁଦ୍ଧି ବେଳେ ଆହତ ସୈନ୍ୟମାନଙ୍କର ଚିକିତ୍ସାରେ ଏଗୁଡ଼ିକୁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥିଲା । ଏହି ମ୍ୟାଗଟ୍‌ଗୁଡ଼ିକ ସ୍ତବ୍ଧ ପରିଷ୍କାର ରଖି ଗେନାକୁ ବାହାଣୁଙ୍କ ଦାଉରୁ ରକ୍ଷାକରି ପାନ୍ଥୁ-ଥିଲେ । ଗ୍ୟାଙ୍ଗ୍‌ନୁ ଗୋଟିଏ ସାଂଘାଟିକ ବାବାଣୁ ସଜମଣ) ଏବଂ ଅଷ୍ଟି ଓ ନାଏଲ୍‌କିସ୍ (ହାତର ଗୋଟିଏ ରେଗ) ପାଇଁ ଏହି ଚିକିତ୍ସା କାମ ଦେଉଥିଲା ।

ଏହି ଇର୍ମାଗୁଡ଼ିକ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟାରେ ବଢ଼ିବା ଫଳରେ ଗୋଈଗୋରୁମାନେ ସାଧାରଣତଃ ମରି-ଯାଇଥାଆନ୍ତି । କେତେ ଅଞ୍ଚଳରେ ଏହି ରେଗ ମହାମାରୀ ରୂପରେ ମଧ୍ୟ ଦେଖାଯାଇଥାଏ । ଏହି ପୋକମାନଙ୍କର ପରିପକ୍ୱ ଅବସ୍ଥାରେ ମାଛି-ମାନେ ହିସେଣ୍ଡ, କର୍ଣ୍ଣସ୍, ଓ ଆଲ୍‌କ୍‌ସ ଗୋରୁମାନଙ୍କର ଗୋଟିଏ ବାବାଣୁକନିତ ରେଗ) ଭଳି ରେଗର ବାହକ ମଧ୍ୟ ହୋଇଥା'ନ୍ତି । ତେଣୁ ସବୁ ଅବସ୍ଥାରେ ଏମାନେ ମଣ୍ଡିଷର ଅନେକ କ୍ଷତି ସ୍ରବ୍ୟ ବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତକରେ କରିଥା'ନ୍ତି ।

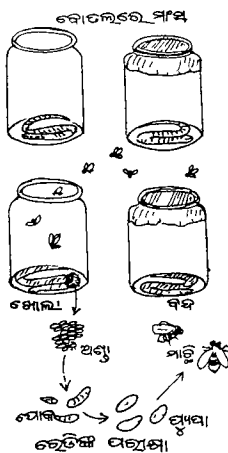
ଭୂଅର ପୋକ ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକର ଗବେଷଣା

ଭୂଅର ପୋକ ଜୀବନଚକ୍ର, ଗେର ସହିତ ପରିପକ୍ୱ ମାଛିର ପ୍ରପର୍ଣ୍ଣ ଏବଂ ଏହି ମାଛି ବଂଶ ନିପାତ ଓ ଗେରର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଇତ୍ୟାଦିକୁ ଆମେ ବେଶ ସହଜରେ ବୁଝିପାରୁଛେ । କିନ୍ତୁ ପ୍ରଥମରୁ ଏହା ଅତି ଜଟିଳ ମନେହେଉଥିଲା । ଏ ଦିଗରେ କାମ କରୁଥିବା ଗବେଷକମାନଙ୍କୁ ଅନେକ ବାଧା ମିଳିଥିଲା । ଏହି ଗବେଷଣାର ଇତିହାସ ବିଜ୍ଞାନର ପରିଗ୍ରହଣ ବିଷୟରେ ଆମକୁ ଅନେକ ଶିକ୍ଷା ଦେଉଥାଏ ।

ସବୁଦିନ ଶତାବ୍ଦୀର ମଝି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅନେକ ପ୍ରକାରର ମ୍ୟାଗଟକୁ ମଣିଷ ଦେଖୁଥିଲା ଏବଂ ଚିହ୍ନିଥିଲା । ମାଲ ଜୀବକଳ୍ପକ ପରାସତା ଖବରେ ଓ ଜୀଅତା ଜୀବକର କ୍ଷତରେ ଏମାନେ ବହୁ-ଥିବାର ଦେଖାଯାଉଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଏଗୁଡ଼ିକ କେଉଁଠୁ ଆସୁଥିଲେ କେହି ଜାଣିପାରୁ ନଥିଲେ । ସମସ୍ତେ ଭବୁଥିଲେ ଯେ କୌଣସି ଜୀବ କେବଳ ତା'ରି ଭଳି ଆଉ ଗୋଟିଏ ଜୀବଠାରୁ ଜନ୍ମହୋଇ ପାରିବ । ଯେପରି ଗାଈରୁ ଗାଈ, ମଣିଷରୁ ମଣିଷ ଇତ୍ୟାଦି ।

ତେଣୁ ଅନେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଭବୁଥିଲେ ଯେ ମ୍ୟାଗଟମାନଙ୍କର ମା'ବାପା ମଧ୍ୟ ଠିକ୍ ତାଙ୍କରି ଭଳି ମ୍ୟାଗଟ୍ ହୋଇଥିବେ । ଖାଲି ଆକାରରେ ଟିକିଏ ବଡ଼ ହୋଇଥିବେ । ପ୍ରଥମ ମ୍ୟାଗଟ୍ ଆପେ ଆପେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିବ ବୋଲି ମଧ୍ୟ ସମସ୍ତେ ବିଶ୍ୱାସ କରୁଥିଲେ । କାରଣ ମା'ସ ଖଣ୍ଡେ ପକାଇ ଦେଲେ କିଛିଦିନ ପରେ ସେଥିରେ ମ୍ୟାଗଟ୍ ଭରି ଯାଇଥିଲେ । ୧୬୬୮ ମସିହାରେ ଇଟାଲୀୟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଫ୍ରାନ୍ସେସ୍କୋ ରେଡ଼ି କର ପରୀକ୍ଷାରୁ ମ୍ୟାଗଟ୍-ମାଛି-ଅଣ୍ଡାର ସମ୍ପର୍କ ଜଣାପଡ଼ିଲା (ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣ, ଅକ୍ଟୋବର ୧୯୯୧ ସଂଖ୍ୟାରେ ବିଶେଷ ବର୍ଣ୍ଣନା) । ଏହା ପଞ୍ଚମେ ସ୍ୱତଃଜନନ ମତବାଦ ମଧ୍ୟ କାଟ ଖାଇଗଲା ।

ଏହିସବୁ ଗବେଷଣା କିନ୍ତୁ ମୁଖ୍ୟତଃ ଡାକ୍ତରମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ବା ଗେର ଓ ଜୀବାଣୁ ବିଷୟରେ ଆଗ୍ରହୀ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ କରୁଥିଲେ । ଅନେକ ଜୀବବିଜ୍ଞାନୀ ଜୀବକଳ୍ପକର ଜୀବନ-ଯାପନ ବିଷୟରେ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଥିଲେ । ବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ପ୍ରଥମ ଭାଗରେ ଆମେରିକାରେ କେତେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୋ ମାଛି ଓ ବିଶେଷକରି ଗୋରୁଗାଈଙ୍କ ଗେରର କାରଣ ସ୍ୱତ୍ୱ ମାଛିର ଉପରେ କାମ କରୁଥିଲେ ।



ଯୁକ୍ତଗଣ ଆମେରିକାର ଟେକ୍ସାସ୍ ରାଜ୍ୟରେ ଗୋପାଳନ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ବ୍ୟବସାୟ । ତେଣୁ ସେଠାକାର ସରକାର ଏହି ଉପରପୋକଟ ବିଷୟରେ ଖୁବ୍ ଚିନ୍ତିତ ଥିଲେ ଓ ଏ ବିଷୟରେ ଗବେଷଣା କରୁଥିବା ଲୋକଙ୍କୁ ଉତ୍ସାହିତ କରୁଥିଲେ ।

ଏକଥା ଜାଣି ସେଠାକାର କଣେ କାଟ-
ପତଙ୍ଗ ବିଜ୍ଞାନୀ ଗୋଟିଏ କାମ ପାଇଁ ସରକାରୀ
ସାହାଯ୍ୟ ଖୋଜିଲେ । ତାଙ୍କର ଆଗ୍ରହ ଥିଲା
ଏହି ଭିଅର ପୋକ ମାଛିଙ୍କର ବଂଶବୃଦ୍ଧି ଓ
ପ୍ରଜନନ ପ୍ରଣାଳୀ ବିଷୟରେ ଅଧିକ ଜାଣିବା
ପାଇଁ ସ୍ତ୍ରୀ ଓ ପୁରୁଷ ମାଛିମାନଙ୍କର ସଙ୍ଗୀନ
ଅଭ୍ୟାସ ବୁଝିବା ପାଇଁ ତାଙ୍କର ବିଶେଷ ଲାଭ
ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଏଥିପାଇଁ ତାଙ୍କର ଦରଖାସ୍ତକୁ
ଯେତେବେଳେ ସରକାରୀ ଅମଳମାନେ ଓ ଅନ୍ୟ
ବରିଷ୍ଠ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଦେଖିଲେ ସେମାନେ
ଏହାକୁ ହସି ଉଡ଼ାଇଦେଲେ । ସେମାନଙ୍କର
କଥା ଥିଲା ଯେ ଏଣେ ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ ଗୋରୁ ମୃତ୍ୟୁ-
ଛତି, ଏ ପାଗଳ କହୁଛି ମାଛିମାନଙ୍କର ବାହାଘର
ପ୍ରଥା ବୁଝିବ !

ଉଦ୍‌ଯୋଗୀ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କର ଚିତା କିନ୍ତୁ
ଅଲଗା ଥିଲା । ତାଙ୍କର ମତ ଥିଲା ଯେ ପ୍ରକୃତିରେ
ସବୁକିଛି କଥା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । ଏହି ମାଛିମାନଙ୍କର
ଗରସ୍ତସାର କଥା ଗୋଟୁଗୋଟିକି ଗେଜେଟ୍
ବାରେ ସଫଳ ହୋଇପାରେ କିମ୍ବା ନପାରେ
କିନ୍ତୁ ବିଜ୍ଞାନ ପାଇଁ ଏକଥା ଜାଣିବାଟା ନିଶ୍ଚୟ
ଅତି ଜରୁରୀ । ସିଏ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟ ନ
ପାଇ ମଧ୍ୟ ନିଜ ଆଗ୍ରହରେ କାମରେ ଲାଗି
ରହିଲେ । ପରେ ଏହି ବୈଜ୍ଞାନିକ ଆବିଷ୍କାର
କଲେ ଯେ ଏହି ମାଲ ମାଛିମାନେ ଜୀବନରେ
ଥରେ ମାତ୍ର ଯୌନ ସଫର୍ଦ୍ଦ ରଖନ୍ତି । ଆମେ
ଏବେ ଦେଖିଲେ ଯେ ଏହି ଆବିଷ୍କାରର ତଥ୍ୟକୁ
ବ୍ୟବହାର କରି ପ୍ରଜନନ ଅକ୍ଷମ ଅଣ୍ଡର ମାଛି
ଜାଡ଼ି ସ୍ତ୍ରୀ ଓ ମାଛି ଓ ଗୋରୁ ଗେଜେଟ୍ ଲେପ
କରାଯାଇ ପାରିଲା ।

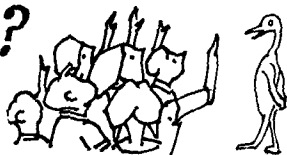
ବିଜ୍ଞାନର ଇତିହାସରେ ଏପରି ଅନେକ
ଉଦାହରଣ ରହିଛି ଯେଉଁଠି ସରକାରୀ କଳ ଓ
ଅତୁରଦର୍ଶୀ ବରିଷ୍ଠ ଲୋକମାନେ ନୂଆ କାମ ଓ
ନୂଆ ଚିନ୍ତା ସବୁକୁ ଦବାଇ ଦେବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତି ।
ନୂଆ ବାଟ ଖୋଜାକାଳୁ ବାଧା ଦିଅନ୍ତି । ଆଉ
ପଚାରି କହନ୍ତି—“ଏଥିରେ କ’ଣ ଲାଭହେବ ?”
ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଆଲୋକର ଆବିଷ୍କାର ଏଡିସନ୍‌ଙ୍କୁ ମଧ୍ୟ
ଏହି ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରି ଯାଇଥିଲା ବୋଲି ଶୁଣାଯାଏ ।
ସିଏ ତା’ର ଉପଯୁକ୍ତ ଉତ୍ତର ଦେଇ କହିଥିଲେ
“ନୂଆ ହୋଇ କିମ୍ବା ହୋଇଥିବା ଛୁଆଟିର ମୂଲ୍ୟ
କ’ଣ ?”

ଅଜଣା ଜିନିଷ ବିଷୟରେ କୌତୁହଳୀକୁ
ବିଜ୍ଞାନର ଆରମ୍ଭ । ଅଜଣା ଦିଗରେ ଆଗେଇଲେ
ହୁଁ ନୂଆ ଜିନିଷର ସନ୍ଧାନ ମିଳି ପାରିବ । ଏଥି-
ପାଇଁ ଦରକାର ଆଗ୍ରହ, ନିଷ୍ଠା ଏବଂ ଜଣା-
ଅଜଣାର ସମ୍ପର୍କ ଦେଖିବା ପାଇଁ ପୃଷ୍ଠ ଦୃଷ୍ଟି ।
ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା ଓ ଗବେଷଣାର ସ୍ୱରୂପ ଲକ୍ଷ୍ୟ
ହେଉଛି ଏହି ଦକ୍ଷତା ଓ ମୂଲ୍ୟବୋଧର ବିକାଶ
କରାଇବା । ଏଥିରୁ ମିଳୁଥିବା ଜ୍ଞାନର ବିନିଯୋଗ
ପାଇଁ ଅନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ପର୍ଯ୍ୟାୟର ଗବେଷଣା
ଦରକାର ଯାହା ଗ୍ରହଣୀୟ ମୁତାବକ ହୋଇ
ପାରିବ । କିନ୍ତୁ ଏହି ଗ୍ରହଣୀୟ ଆସିଲା ବେଳକୁ
ଆମ ହାତରେ ମୌଳିକ ଜ୍ଞାନ କିଛି ରହିଥିବା
ଦରକାର । ନହେଲେ ମନ ଭିତରେ ଚକର ପରି-
କଟିବା ନ ଥାଇ ରଥ ତିଆରିର ସ୍ୱପ୍ନ ଦେଖିଲା
ଭଳି ହେବ ।

□ □ □



କହିଲ ଦେଖ ?



୧. - ଗାଈଟିଏ ଖୁଣ୍ଟରେ ବନ୍ଧା ହୋଇଛି । ସେ ତା' ଚାରିବଡ଼ରେ ୩୧.୪ ମିଟର ଅଞ୍ଚଳରୁ ପାଦ ଖାଇ ପାରୁଛି । ତେବେ ସେ କେତେ ଲମ୍ବା ଦଉଡ଼ିରେ ବନ୍ଧା ହୋଇଛି ?

୨. - ଗୋଟିଏ ଲୋକର ୪୧ଟି ଗାଈ ଅଛି । ସେ ଏଥରୁ ଅଧା ବଡ଼ପୁଅକୁ, ୧/୩ ମଝିଆଁ ପୁଅକୁ ଓ ସାନପୁଅକୁ ୧/୭ ଗାଈ ଦେବାକୁ ଚାହୁଁଛନ୍ତି । ତେବେ କେଉଁ ପୁଅକୁ କେତୋଟି ଗାଈ ଦେବେ ?

୩. - ଡ୍ରମ ପାଖରେ ନାଲି, ଧଳା ୩ ଶାଗୁଆ ରଙ୍ଗର ମିଶ୍ର ୧୫୪ ଟି ସାର୍ଟ ଅଛି । ସେଥିରେ ଧଳା ସାର୍ଟଠାରୁ ନାଲି ସାର୍ଟ ୩ଟି ଜମ୍ମି ଅଛି । ଧଳା ସାର୍ଟର ସଂଖ୍ୟା ଶାଗୁଆ ସାର୍ଟଠାରୁ ୫ଟି ଅଧିକ । ତେବେ କେତୋଟି ନାଲି ସାର୍ଟ ଅଛି ?

୪. - ଗୋଟିଏ ଆମ୍ବଗଛକୁ ଉତ୍ତର ଓ ଦକ୍ଷିଣ ଦିଗରୁ ଦୁଇଦିନ ପାରି ଆସିଲେ (ମନେକର ଉତ୍ତର ଦିଗରୁ 'ବ' ଦିନ ଓ ଦକ୍ଷିଣ ଦିଗରୁ 'ଖ' ଦିନ ଆସିଲେ) । ଯଦି 'ବ' ଦିନକୁ 'ଖ' ଦିନରୁ ଗୋଟିଏ ପାରି ଆସିବ ତେବେ 'ବ'ଦିନରେ ପାରି ସଂଖ୍ୟା 'ଖ' ଦିନର ପାରି ସଂଖ୍ୟାର ୨ ଗୁଣ ହୋଇଯିବ । ଯଦି 'ବ' ଦିନକୁ 'ଖ' ଦିନକୁ ଗୋଟିଏ ପାରି ଯିବ ତେବେ ଉଭୟ ଦିନର ପାରି ସଂଖ୍ୟା ସମାନ ହୋଇଯିବ । ତେବେ କେଉଁ ଦିନରେ କେତେ ପାରି ଥିଲେ ? (ଅବସ୍ୟାମା ବାସ୍ତବ, ଧନା, ସମ୍ଭବପୁର) ।

ଶତ ଥରର ଭୁଲର ..

୧. ମନେକର ଲୋକଟିର ଉଚ୍ଚତା ଦେଢ଼ ମିଟର । ପୁଅଟିର ବ୍ୟାସ ୧୩୦୦୦ କି.ମି. । ତେଣୁ ମୁଣ୍ଡ ଦ୍ଵାରା ଚଣା ବୁଲାଇ ବ୍ୟାସ ହେବ ୧୩୦୦୦.୦୦୩ କି.ମି. । ତେଣୁ ମୁଣ୍ଡଦ୍ଵାରା ଚଣା ବୁଲଟି ପାଦଦ୍ଵାରା ଚଣା ବୁଲଠାରୁ (୧୩୦୦୦.୦୦୩ - ୧୩୦୦୦) ମି. କି.ମି. ବଡ଼ ହେବ । ଅର୍ଥାତ୍, ୩.୧୪୨ × ୧୦୦୩ କି.ମି. = ୩.୧୪୨ × ୩ ମିଲି = ୯.୪୨ ମିଲି ବଡ଼ ହେବ ।

୨. ବୁଢ଼ାଙ୍କୁ ଭାଗେ ୩୦ ମିନିଟ୍ । ଅଧା ବାଟ ଯିବାପାଇଁ ୧୫ ମିନିଟ୍ । ଯୁବକଟିକୁ ଭାଗେ ୨୦ ମିନିଟ୍, ଅଧା ବାଟ ଯିବାପାଇଁ ଭାଗେ ୧୦ ମିନିଟ୍ । ବୁଢ଼ାଜଣକ ୫ ମିନିଟ୍ ଆଗରୁ ବାହାରିଛନ୍ତି । ତେଣୁ ୧୫ ମିନିଟ୍ ପରେ ଅର୍ଥାତ୍ ବାହାରିବାର ୧୫ ମିନିଟ୍ ପରେ ଠିକ୍ ଅଧା ବାଟରେ ଯୁବକଟି ବୁଢ଼ାଙ୍କୁ ଭେଟିବ ।

୩-



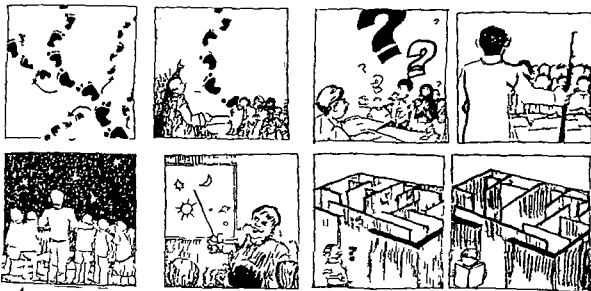
(ତୁମେ ଆଉ କେତେ ପ୍ରକାରର ଭାବି ପାରୁଛୁ ?)

୪. - ୧୨ଟି ପେଣ୍ଡୁରୁ ଦୁଇଗାଈ ଭରି ୬ଟି ଲେଖାଏଁ ଖଜନ କର । ଯେଉଁ ପଟଟି ଖଜନ ବେଶା ଦେବ ପୁଣିଥରେ ୩ଟି ଲେଖାଏଁ ଖଜନ କର । ଯେଉଁ ପଟଟି ଖଜନ ବେଶା ହେବ ୧ ଲେଖାଏଁ ଖଜନ କର । ଖଜନିଆ ପେଣ୍ଡୁଟି ଜଣା ପଡ଼ିଯିବ । ଯଦି ଦୁଇଟି ସାକ ପେଣ୍ଡୁ ସମାନ ଖଜନର ହୁଏ ତେବେ ବୁଢ଼ାଘଟି ଖଜନିଆ ବୋଲି ଜଣା ପଡ଼ିବ ।

ବିଜ୍ଞାନ ଧାରା ଓ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା: ଭବିଷ୍ୟତ ଚିନ୍ତା

କୌତୁହଳ ଓ ଆଗ୍ରହରୁ ବିଜ୍ଞାନର ଆରମ୍ଭ ହେଉଥିବା କଥା ଆମେ ବୁଝିପାରୁ । ନିରୀକ୍ଷଣ, ଚଳନା ଓ ଚର୍ଚ୍ଚା ପାଠ୍ୟପୁସ୍ତକରେ ମୂଳ ପ୍ରଶ୍ନଟିର ଉତ୍ତର ଖୋଜି ଶୁଭେ । ଏଥିରୁ ଆମେ ଜିନିଷ ଆଦିର ଓ ପରିବର୍ତ୍ତନ । ବିଜ୍ଞାନର ପରୀକ୍ଷାରେ ଏହା ପ୍ରମାଣିତ ହୋଇପାରିଲେ ବାହାରେ ଘୋଷଣା ମୂଳ ନିୟମ । ସମୟ ଓ ପରିସ୍ଥିତିକୁ ନେଇ ଏହି ନିୟମ ବଦଳେ, ଉତ୍ତର ହୁଏ । ଏପରିକିବେଳେ ମଣିଷର ଜ୍ଞାନ ଓ ବିଜ୍ଞାନ ବଢ଼ି ଶୁଭେ । ଏହାକୁ ଆମେ କହୁ ବିଜ୍ଞାନର ଧାରା ।

ଶିକ୍ଷା, ବିଶେଷକରି ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା ଏହି ଧାରାରେ ହେବା କଥା । ମଣିଷର କୌତୁହଳକୁ ବଢ଼ାଇ ତାକୁ ଉତ୍ତର ଖୋଜିବାର କ୍ଷମତା ଦେଇ ପାରିବା ତରକାର । ନିଜ ଶୁଦ୍ଧିପାଖରେ ଥିବା ବିନିଷ୍ପାନ୍ନକ ଉପରେ ପରୀକ୍ଷା-ନିରୀକ୍ଷା କରି ଏହି ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା ଆସେଇବା କଥା । ଏଥିରେ ଶିକ୍ଷକ ତଣ୍ଡେ ପାଠି ଓ ଉପଦେଷା ଭଳି କାମ କରିବା କଥା ।



କିନ୍ତୁ । ଆମେ ବିଜ୍ଞାନ ପଢ଼ିଲେ ନିରସ ଶ୍ରେଣୀ ରୁହ ଲିପରେ । କେବେ ଦେଖିନଥିବା ଦୂର ବିନିଷ୍ପ ସବୁ ରହିଛି ଆମ ପାଠ ଲିପରେ । ପରୀକ୍ଷାଗୁଡ଼ିକ ଆମେ ହାତରେ କରୁନାହିଁ, କେବଳ କାମରେ ଶୁଣୁ । ଅତି ଚେତନାରେ କଥାପଟାର ଚିତ୍ରରେ ଦେଖିଥାଉଁ । ଶୁଦ୍ଧିକା ନାଁରେ ପିଲାଙ୍କୁ ତୁପ ରଖାଯାଇଛି । ସ୍ୱଚ୍ଛନ୍ଦଶାଳିନୀ ଓ ମୌଳିକତାକୁ ଦବାଇଦିଆ ଯାଇଛି । ଚିତା ଓ ଚର୍ଚ୍ଚା ଶକ୍ତିର ବିକାଶ ପାଇଁ କୌଣସି ସ୍ଥାନ ରହୁନାହିଁ । ବହିରେ ସବୁ ଚିଛି ଲଭର ପ୍ରସ୍ତୁତ । ବହି ବାହାରର, ବାସ୍ତବ ଜୀବନର ସମସ୍ୟା ଓ ପ୍ରଶ୍ନ କଥା ପଛରେ ବିଧି ? ପିଲାଠାରୁ ବହୁ ଦୂରରେ ଲେଖାହୋଇ-ଥିବା ଶୁଖିଲା ପାଠ ବହି ହିଁ ଆମ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାର ବଡ଼ ଅସ ।

କଥା ଆଉ କାମ ଭିତରେ କେତେକ କଥାକ୍ ! ଏହି ପାଠକୁ ଯୋଡ଼ିବାର କ'ଣ କିଛି ଉପାୟ ନାହିଁ ? ଆଜିର ଏହି ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାର କୌଣସି ବିକଳ୍ପ କ'ଣ ଆମ ମନରେ ଆସିପାରୁ ନାହିଁ ?



ସହକରେ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଖର୍ଚ୍ଚରେ ମିଳିପାରୁଥିବା ଜିନିଷକୁ ନେଇ ବିଜ୍ଞାନର ପରୀକ୍ଷାଗୁଡ଼ିକୁ କରିହୁଅନ୍ତା । ପରୀକ୍ଷାଗୁଡ଼ିକ ସରଳ ଓ ମଜାଦାର ହୁଅନ୍ତା ।



ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା କେବଳ ପୁର ଓ ପରୀକ୍ଷା ଭିତରେ ସରିଯାଇ ନଥାନ୍ତା, ସରଳ ମଧ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନର ମଜା ପଡ଼ୁଅନ୍ତା । ବର୍ଷସାରା ଗୁରୁତ୍ବା-ବିଜ୍ଞାନ କୁର୍, ବିଜ୍ଞାନ ମେଳା, ପାଠାଗାର, ପ୍ରଦର୍ଶନୀ, ଶିଶୁ ମେଳା, ଆଲୋଚନାଚକ୍ର, ବସ୍ତୁତାମାଳା, ଚିତ୍ରାଙ୍କନ, ମଡ଼େଲ ତିଆରି, ବିଜ୍ଞାନ ପତ୍ର, ପ୍ରାକୃତିକ ପୋଷ୍ଟର, ବିଜ୍ଞାନ ଯାତ୍ରା ଓ ଶିବିର ... ।

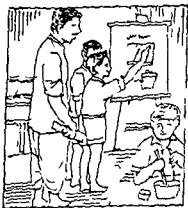
କେତେ ଭଲ ହୁଅନ୍ତା ଯଦି... ..

- ଶ୍ରେଣୀ ଭିତରେ ବିଶ୍ୱର ଆଲୋଚନା ଗୁରୁତ୍ବା ।
- ପିଲାମାନେ ଚନ୍ଦ୍ର ଦଳ ହୋଇ ନିଜ ହାତରେ ପରୀକ୍ଷା ଦେଖନ୍ତେ ।
- ପରୀକ୍ଷାପତ୍ରକୁ ନେଇ ଚର୍ଚ୍ଚା କରନ୍ତେ ।
- ପିଲାମାନେ ବାହାରକୁ ବୁଲିଯାଇ ପାରନ୍ତେ ।
- ପରିବେଶ ଓ ପ୍ରକୃତିର ଶିଖିବାର ସୁଯୋଗ ପାଆନ୍ତେ ।
- ଶ୍ରେଣୀ ଗୁହାରି ସରସ ଓ ସୁନ୍ଦର ହୋଇ ପାରନ୍ତା ।



ପରୀକ୍ଷାରେ ପିଲାଙ୍କ ଗୋଷିକା ଶକ୍ତି ବଦଳରେ ବୁଦ୍ଧିବାଶକ୍ତି ମଧ୍ୟ ଯାଆନ୍ତା । ଏଥିରେ ସୂଚନାଶାଳତା, ଜ୍ଞାନ ଓ ପରିପ୍ରକାଶର ବିଶେଷ ଗୁରୁତ୍ବ ରହନ୍ତା । ପାଠକୁ ଜାମିନରେ ଇରାଉବାର ଦକ୍ଷତାକୁ ଦେଖାଯାଆନ୍ତା । ପିଲାଙ୍କ ମନରେ ଲଠୁଥିବା ଅସଫ୍ୟ ପ୍ରଶ୍ନର ଇତର ଖୋଜିବାର ସାହାଯ୍ୟ ମିଳିପାରୁଥା'ନ୍ତା ।





ଶିକ୍ଷକ ଓ ପିତୃକ ମତାମତକୁ ନେଇ,
ଯୁକ୍ତିବୋଧକୁ ଗୁରୁ ପାଠ ବଢ଼ିଥିବୁ ଲେଖାହେବା
ଦରକାର ।

କାମ ଓ ଆଲୋଚନା ମାଧ୍ୟମରେ ଶିକ୍ଷକଙ୍କ
ଚାଲିମ ହେବା ଦରକାର । ଖାଲି ବସ୍ତୁତା
ମାଧ୍ୟମରେ ନୁହେଁ ।



ଅବଶ୍ୟ ଏ ଦିଗରେ ସମୟବା ଓ ବାଧା
ଅନେକ...

- ପରିସ୍ଥିତିରେ ନାହିଁ ପିଠା ।
- ଶିକ୍ଷା ପ୍ରତି ସମସ୍ତଙ୍କ ଉଦାସୀନତା ।
- ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା କମ୍, ବୋଝ ଅଧିକ ।
- ସମାଜରେ ଶିକ୍ଷକମାନଙ୍କ ପ୍ରତି ହତାବର ।

ସମାଜ ଓ ବିଜ୍ଞାନ ଯୋଡ଼ିହୋଇ ଯାଆନ୍ତେ ।
ବିଜ୍ଞାନର ଉଦ୍‌ଘାଟନାରେ ପିଲା ଓ ବଡ଼ ସମସ୍ତେ
ଲଗାହାର ହୁଅନ୍ତେ ।

କିନ୍ତୁ..... । ଏଥିପାଇଁ ଦରକାର ଅନେକ
ପରିବର୍ତ୍ତନ ।

ପରୀକ୍ଷାର ଡାହାଣ ବଦଳିବା ଦରକାର ।
ସୋଷା ବଦଳରେ ଚିନ୍ତାର ଆଦର ଦରକାର ।



ଶିକ୍ଷକ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ସହାୟତା ଦରକାର ।
ପାଖାପାଖି ଅସଫଳ ପ୍ରାଥମିକ ମାଧ୍ୟମିକ-ଉଚ୍ଚ-
ତର ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନ ମାନ୍ୟତାରେ ଶିକ୍ଷାସମ୍ପଦ
(ସ୍କୁଲ କମ୍ପ୍ୟୁଟର) ଗଢ଼ିଉଠିବା ଦରକାର ।





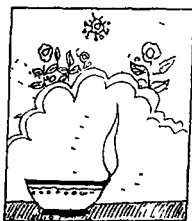
—ଶିକ୍ଷକମାନଙ୍କର ଅବହେଳା ଓ ଅନାଗ୍ରହ ।
—ବ୍ୟାପକ ଘରୋଇ ଟ୍ୟୁସନ
—ବାପା ମା'ଙ୍କର କେବଳ ପରୀକ୍ଷାପଦ ଉପରେ
ନଜର ।

—ସ୍କୁଲରେ ଛାନ, ପରିବେଶ ଓ ଉପକରଣର
ଅଭାବ ।
—ନିରସ ପାଠ୍ୟକ୍ରମ, ବହି ଓ ପ୍ରଶାସନା ।
—କାବନ ସାଙ୍ଗରେ ସମ୍ପର୍କ ନଥିବା ପାଠ (ପୋଥି
ବାଇଗଣ) ।
—ଗାରି, ମାଡ଼ର ଭୟ, ପାଠର ବୋହୂ ।
—ସ୍ତୃତିକୁ ଆର୍ଥିକ ଓ ସାମାଜିକ ପରିବେଶ ।



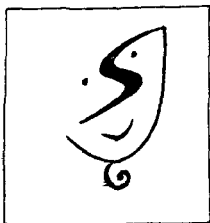
ହଁ, ସମସ୍ୟା ତ ନିଶ୍ଚୟ ଅନେକ । ତେବେ
କ'ଣ ହାତ ବାନ୍ଧି କରିଥିବା ? ଭଲ୍ଲୁ ନିଶ୍ଚୟ
ପାଇଁ ସମାବନା ବି ତ ଅନେକ !

ଖୁସିର କଥା ଯେ ଏବୁଆଡ଼ୁ ଅନ୍ଧାର ନୁହେଁ ।
ଛୋଟ ଛୋଟ ଆଲୁଅ କିଛି ଢଳୁଛି ।





ଭରତର ବିଭିନ୍ନ କୋଣରେ ଅନେକ
ଦଳ ଗଠିଉଠିଛି ।



ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାର ମନ୍ତ୍ର :

ଜାମରେ ଶୁଣିଲେ - ପାଶୋର ଯାଏ ,
ଆଖିରେ ଦେଖିଲେ - ମନେ ତ ରୁହେ ,
ନିତ ହାତେ କରି - ଦେଖେ ମୁଁ ଯେତେ,
ଭଲଭରି ବୁଝି - ପାରଇ ତେବେ ।

କଥା ଓ
ଜାମର ଦୂରତା କମାଇବାପାଇଁ ଅନେକ ଆଗ୍ରହୀ
ଶିକ୍ଷକ, ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀ, ପିଲା ଓ ବର୍ମା ଏଥିରେ ଲାଗି
ପଡ଼ିଛନ୍ତି ।



ଏ ଭିତରୁ ସୃଜନାବଳୀ
ଗୋଟିଏ । ଏମାନଙ୍କର ସମସ୍ତ ହେଉଛି ଜନ-
ବିଜ୍ଞାନ ଆନ୍ଦୋଳନ ।



ତେବେ ଅନେକ ଜିଜ୍ଞାସୀ ବାକି ରହିଛି । ଆମେ ସମସ୍ତେ ଯଦି ହାତ ମିଳାଇବା.....
ସବୁ କିଛି ନିଶ୍ଚୟ କଦଳକ ।

(ଆଉ ଅରବୁ ସୃଜନାବଳୀ- କାହାଣୀ) ୨୨

ଅଧ୍ୟାପକ ପରିଜା

ଏପ୍ରିଲ ଏକ ଚରିତ୍ର ଓଡ଼ିଆ ଲୋକଙ୍କ ପାଇଁ ଏକ ସ୍ମରଣୀୟ ଦିନ। ଓଡ଼ିଶା ଏହି ଦିନ ସ୍ମରଣ ହେବା ଯେପରି ଏକ ସ୍ମରଣ କଥା, ସେପରି ଏହାର ଆଉ ଏକ ତାତ୍ପର୍ଯ୍ୟ ହେଉଛି ଯେ ଏହି ଦିନ ଓଡ଼ିଶାର ବିଶିଷ୍ଟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ଶିକ୍ଷାବିତ୍ର ପ୍ରଫେସର ପ୍ରାଣକୃଷ୍ଣ ପରିଜାଙ୍କର ଜନ୍ମଦିନ। ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରତି ବିଶେଷ ଆଦର ଥିବା ଓଡ଼ିଶାର ଲୋକଙ୍କ ବିଷୟରେ ଭାବିଲେ ପ୍ରାଣୀ ସାମଗ୍ରିକ ପରେ ମନକୁ ଆସେ ଅଧ୍ୟାପକ ପରିଜାଙ୍କ କଥା। ତାଙ୍କ ମରିବାର ୧୨ ବର୍ଷ ୬୯ । ଆଉ ‘ଚରଣ’ ପୂର୍ବରୁ ଛୋଟ ଛୋଟ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ ଏଇ ନାଁଟି ପାଠ ବହିର କିଛି ବିଷୟ ଥାଏ। କିନ୍ତୁ ଓଡ଼ିଶାର ଏହି ନାମଜାତା ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କର ଜୀବନ, କାମଧାରା ଓ ଉଦ୍ୟମ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବେ ଆମକୁ ପ୍ରେରଣା ଯୋଗ୍ୟ। ଏଥର ତାଙ୍କୁ ଚିହ୍ନିବା ଚାଲ।

ଜମେ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ବୋଲା କନାରଥିବା “ଏପ୍ରିଲ ପୁରୁ” ଦିନଟି ଏହି ବିଦ୍ବାନଙ୍କର ଜନ୍ମଦିନ। ୧୮୯୧ ମସିହାରେ ସେ କଟକର ବାଲିକୁଳା, ଇଚ୍ଛାପୁର ଗାଁରେ ଜନ୍ମହୋଇଥିଲେ। ବାପା ବିଶ୍ଵନାଥ ପରିଜା ଜଣେ ପରେଷ୍ଠ ଗାର୍ଡ ଥିଲେ ଓ ମାଙ୍କ ନାଁ ଥିଲା ଜୟନ୍ତା ଦେବୀ। ଗାଁ ଚାଟଶାଳୀରେ ପ୍ରଥମ ପଢ଼ା ସାରି ସେ ବାଲିକୁଳା ମାଲକର ସ୍କୁଲରେ ନାଁ ଲେଖାଇଲେ। ତାରି ବର୍ଷର ପାଠକୁ ଚିହ୍ନି ବର୍ଷରେ ସାରି ଓଡ଼ିଶାରେ ସମସ୍ତଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରଥମ ସ୍ଥାନ ପାଇଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ଏହି ପଢ଼ା ସମୟରେ ତାଙ୍କ ବାପା ଓ ମା ଉଭୟଙ୍କର ଆକସ୍ମିକ ମୃତ୍ୟୁ ତାଙ୍କ ପାଇଁ ବଡ଼ ଧକା ଥିଲା। ପାଠ ପଢ଼ା ଚାଲୁ ରଖିବା ବି କଠିନର ହୋଇପଡ଼ିଲା। କିନ୍ତୁ ସରକାରୀ ବୃତ୍ତି ସାହାଯ୍ୟରେ ସେ ନିଜ ପଢ଼ା ଚାଲୁ ରଖିଲେ। କଟକରେ ରେଭେନ୍ସା କଲେଜରେ ସ୍କୁଲରେ ମାଟ୍ରିକ୍ ସାରି ରେଭେନ୍ସା କଲେଜରେ ଓସ ଆଇ.ଏସ୍.ସି.



ପଢ଼ିଲେ। ବିଶ୍ଵବିଦ୍ୟାଳୟ ପରୀକ୍ଷାରେ ୫ମ ସ୍ଥାନ ପାଇ ସେ ୧୯୧୧ ମସିହାରେ ଇଟ ଶିକ୍ଷା ପାଇଁ କଲିକତାରେ ପ୍ରେସିଡେନ୍ସି କଲେଜରେ ନାଁ ଲେଖାଇଲେ। ବୃତ୍ତି ମାସକୁ ମାତ୍ର ୨୫ ଟଙ୍କା। ଚଳିତାକୁ ଯଥେଷ୍ଟ ହେଉନଥାଏ। ତେଣୁ ସେ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟ ଓ ସାମାଜିକ ଚାକିରୀ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରୁଥିଲେ। ନିଜେ ଚାକିରୀ କଲାପରେ ସେ ଏହି କମ୍ପାସରା ବହୁଳ ‘ନ’ ଅଭାବରେ ଥିବା ଅନେକ ଛାତ୍ରଙ୍କୁ ବିଭିନ୍ନ ଉପାୟରେ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଥିଲେ। କଲିକତାରେ ତାଙ୍କର ଶିକ୍ଷକମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଥିଲେ ବିଶ୍ଵାସ ପଦାର୍ଥ ଓ ଇତିବିଧାନୀ ସାର କରଦାଶ ଚନ୍ଦ୍ର ବୋଷ ଏବଂ ଯଦୁ ମନବିର୍ ଆଚାର୍ଯ୍ୟ ପ୍ରମୁଖ ଚନ୍ଦ୍ର ରାୟ ସାହାବର ବିଜ୍ଞାନପ୍ରୀତି ଓ ଜାତୀୟତା ବାଦ ତାଙ୍କୁ ବେଶ୍ ପ୍ରଭାବିତ କରିଥିଲା।

ମଙ୍ଗଳ ସହଯୋଗୀ ଥିଲେ ମେଘନାଦ ଶାହା, ପଲ୍ୟେନ୍
ନବୀନ୍ ଆଦି ଯେଉଁମାନେ ପରେ - ଜଣେ ଜଣେ
ଲକ୍ଷକୋଟୀର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଭାବେ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ହେଲେ ।

ପିଲାଦିନେ ବାପାଙ୍କ ପାଠୁ ନିଜଜୀବନ ଗଢ଼ାଇବା
ବିଷୟରେ ଶୁଣି ଶୁଣି ତାଙ୍କର ଏସବୁ ପ୍ରତି ଅନେକ
ଆଗ୍ରହ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲା । ଜଗତୀୟ ଚନ୍ଦ୍ର ବୋକ୍ସର
ପାଖରେ ପଢ଼ି ଏହା ଆହୁରି ବଢ଼ି ଥିଲା । କିନ୍ତୁ
ସେତେବେଳେ ପ୍ରେସିଡେନ୍ସି କଲେଜରେ ଉଚ୍ଚିତ ବିଜ୍ଞାନ
ଅନର୍ସ ନଥିବାରୁ ସେ ଗଣିତ ଅନର୍ସ ନେବାକୁ ବାଧ୍ୟ
ହୋଇଥିଲେ । ଏମ୍.ଏସ୍.ସି.ରେ ମଧ୍ୟ ସେ ଗଣିତ ପଢ଼ିବା
ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ ଏବଂ ବୃତ୍ତି ଚଳା ଯଥେଷ୍ଟ ହେଉ
ନଥିବାରୁ ସାମୟିକ ଚାକିରୀ କରୁଥିଲେ । ସନ୍ଧ୍ୟାବେଳେ
ତାଙ୍କ କାମ ଥିଲା ପ୍ରେସିଡେନ୍ସି କଲେଜର ଛାତ୍ର
ଛପରେ ଥିବା ଦୂରଦୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବହାରକାରୀଙ୍କୁ
ସାହାଯ୍ୟ କରିବା ।

କଲିକତାରେ ଅଧ୍ୟାପକ ପରିଜା ତାଙ୍କର ପତ୍ନୀ
ସାରିକା ଆଗରୁ ସରକାରୀ ବୃତ୍ତିରେ ଇଂଲଣ୍ଡ ଯିବାର
ସୂଯୋଗ ପାଇଥିଲେ । ପ୍ରଥମ ବିଶ୍ୱଯୁଦ୍ଧ ଆରମ୍ଭ
ହେଇଯାଇଥିବା ସତ୍ତ୍ୱେ ସେ ସେପ୍ଟେମ୍ବର ୧୯୧୪
ମସିହାରେ କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ପହଞ୍ଚିଲେ ।
ସେଠାରେ ବ୍ରାଏଟ୍ କଲେଜରେ ଉଚ୍ଚତର ଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥା
ଅଭିନବ ପ୍ରକାରର ଥିଲା । ଛାତ୍ର ରୂପରେ ବହୁତା
ବଦଳରେ ଜଣେ ଟ୍ୟୁଟରଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ ଚିଛି ଛାତ୍ର
ରହି କାମ କରିଥିଲେ । ଏ ଶିକ୍ଷାର ପ୍ରଧାନ ଦିଗ
ଥିଲା ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଆଲୋଚନା ଓ ଜଣେ ନିଜ ଆଗ୍ରହ
ଓ ସାମର୍ଥ୍ୟ ଅନୁସାରେ ଆଗେଇ ପାରୁଥିଲା । ଏହି
ସମୟରେ ପରିଜା ପ୍ରପେସର ସିଡ୍ନୀର୍ଡ୍ ଓ ରୁକ୍ମିଣୀଙ୍କୁ
ଚକ୍ରାବଧାନରେ ଉଚ୍ଚିତ ବିଜ୍ଞାନ ପଢ଼ିଥିଲେ । ୧୯୧୮
ରେ ସେ ଗବେଷଣା ପାଇଁ ବୃତ୍ତି ପାଇ ଆଉ ତିନି
ବର୍ଷ ସେଠାରେ କାମ କରିଥିଲେ ।

ସେ ଭଲ ଛାତ୍ର ହେବା ସତ୍ତ୍ୱେ ଯେ କେବଳ
ପାଠ ପଢ଼ାରେ ବ୍ୟସ୍ତ ରହୁଥିଲେ ତା' ନୁହେଁ, ବରଂ
ନିଜ ଚାରିପାଖର ଘଟଣାବଳୀ ସହ ନିଜକୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ

ଭାବେ ସମ୍ପୃକ୍ତ ରଖୁଥିଲେ । ଏବେର ସ୍କୁଲରେ
ପଢ଼ିଲାବେଳେ ଯଜ୍ଞକାଳରେ ପଢ଼ିଥିବା ନିଜର ସାଙ୍ଗର
ପଢ଼ ନେବାଠାରୁ କଲିକତାରେ ହାତଲେଖା ଓଡ଼ିଆ
ପତ୍ରିକା ବାହାଡ଼ କରିବାରେ ସେ ଭାଗ ନେଉଥିଲେ ।
କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ରେ ପଢ଼ୁଥିବା ବେଳେ ଭାରତୀୟ ଛାତ୍ର ମଙ୍ଗଳିସର
ସମ୍ପାଦକ ଓ ସଭାପତି ଥିଲେ । କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ରେ ସେ
ସମୟରେ ଥିବା ବାରବଳ ସାହାଣୀ ଓ ରାମାନୁଜନ୍
ଆଦି ଭାରତୀୟ ବିଦ୍ୟାର୍ଥୀ ଓ ମଙ୍ଗଳିସରେ ଭାଷଣ
ଦେବାକୁ ଆସିଥିବା ଜିନା, ଶ୍ରୀନିବାସ ଶାସ୍ତ୍ରୀ, ସରୋଜିନୀ
ନାଇଡୁ, ଡିକକ ଇତ୍ୟାଦି ବିଶିଷ୍ଟ ଭାରତୀୟଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ
ମିଶିବାର ସୁଯୋଗ ସେ ପାଇଥିଲେ ।

୧୯୨୧ ମସିହା ଅଗଷ୍ଟ ମାସରେ ପରିଜା
ଭାରତକୁ ଫେରି ରେଭେନ୍ସା କଲେଜରେ ପଦାର୍ଥ
ବିଜ୍ଞାନ ଅଧ୍ୟାପକ ଭାବରେ ଯୋଗଦେଲେ ଏବଂ ପଶ୍ଚିମ
ଛାତ୍ରାବାସର ଡ୍ରେଟ୍ଟେନ୍ ଦାୟିତ୍ୱ ମଧ୍ୟ ନେଲେ । ତାଙ୍କର
ପ୍ରଚେଷ୍ଟା ଫଳରେ ୧୯୩୦ ମସିହାରେ ରେଭେନ୍ସା
କଲେଜରେ ଉଚ୍ଚିତ ବିଜ୍ଞାନରେ ଅନର୍ସ ଖୋଲିଲା ଯାହାକି
ପୂର୍ବରୁ କେବଳ ପାଟନା ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଥିଲା ।
୧୯୩୮ ମସିହାରେ ପରିଜା ରେଭେନ୍ସା କଲେଜର
ଅଧ୍ୟକ୍ଷ ହୋଇଥିଲେ ।

ଅଧ୍ୟାପନା ସମୟରେ ସେ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ
ମିଶି ତାଙ୍କର ଦିଗ୍‌ବର୍ଣ୍ଣକ ହିସାବରେ କାମ କରୁଥିଲେ ।
ଶୃଙ୍ଖଳା ପ୍ରତି ତାଙ୍କର ବିଶେଷ ଧ୍ୟାନ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ
ସେ ଯଥେଷ୍ଟ ଉଦାରଚେତା ଥିଲେ । ଛାତ୍ରାବାସ ଦାୟିତ୍ୱରେ
ଥିବାବେଳେ ସେଠାରେ ମେସ୍ ପ୍ରଥା ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ ।
କଲେଜରେ ଟ୍ୟୁଟୋରିଆଲ୍ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଓ ପିଲାଙ୍କର
ସାମୟିକ ଚାକିରୀ ସୁବିଧା ମଧ୍ୟ ସେ କରାଇଥିଲେ ।
ତାଙ୍କ ଅଧ୍ୟକ୍ଷତା ସମୟରେ କଲେଜ ଯୁନିଅନର ସଭାପତି
ପଦ ପାଇଁ ଜଣେ ଛାତ୍ର ବା ଛାତ୍ରୀ ନିର୍ବାଚିତ ହେବା
ପ୍ରଥା ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିଲା ।

୧୯୪୩ ରୁ ୧୯୪୮ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଉତ୍କଳ
ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ପ୍ରଥମ କୁଳପତି ରୂପେ ସେ ଦାୟିତ୍ୱ
ଚଳାଇଥିଲେ ଓ ଏକା ସାଙ୍ଗରେ ନୂଆ ହୋଇ ତିଆରି

ହୋଇଥିବା କୃତ୍ରିମ ବିଭାଗର ପ୍ରଥମ ନିର୍ଦ୍ଦେଷକ ହେଲେ । ୧୯୪୮ରୁ ୧୯୫୧ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପରିଜା ବନାରସ୍ ହିନ୍ଦୁ ବିଶ୍ୱ ବିଦ୍ୟାଳୟର ପ୍ରୋ-ଭାଇସ୍ ଚାନ୍ସେଲର ଏବଂ ୧୯୫୫ ରୁ ୧୯୬୫ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆଉଥରେ ଉତ୍କଳ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର କୁଳପତି ଭାବେ କାମ କରିଥିଲେ । ମଝି ସମୟରେ ୧୯୫୨ ରେ ସ୍ୱାଧୀନ ଭାର୍ତ୍ତୀୟ ପ୍ରଥମ ସାଧାରଣ ନିର୍ବାଚନରେ ସେ ସ୍ୱାଧୀନ ପ୍ରାର୍ଥୀ ଭାବେ ନିର୍ବାଚିତ ହୋଇଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ବିଧାୟକମାନଙ୍କ

ଆଚରଣରେ କ୍ଷୁଦ୍ଧ ହୋଇ ସେ ଆଉ କେବେ ନିର୍ବାଚନ ଲଢ଼ି ନଥିଲେ । ଏସବୁ ଛଡ଼ା ସେ ଅନେକ ଦିନ ପାଇଁ ଉତ୍କଳ ସାହିତ୍ୟ ସମାଜ ଓ ଉତ୍କଳ ସମ୍ମିଳନୀର ସଭାପତି ରହିଥିଲେ । ଏହିପରି ଭାବରେ ଅଧ୍ୟାପକ ପରିଜା ଶିକ୍ଷାର ବିକାଶ ପାଇଁ ଚାକର ସାରା ଜୀବନ କାମ କରି ଚାଲିଥିଲେ । ଚାକର ଏହି କର୍ମମୟ ଶୃଙ୍ଖଳିତ ଓ ସରଳ ଜୀବନର ଶେଷ ହୋଇଥିଲା ୧୯୭୮ ମସିହା ଜୁନ୍ ୨ ତାରିଖ ଦିନ ।

ପରିଜାଙ୍କ ଗବେଷଣା :

ଶିକ୍ଷା ଓ ଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥା ସାଙ୍ଗରେ ଜଡ଼ିତ ପ୍ରଫେସର ପରିଜା ଉଚ୍ଚିତ ବିଜ୍ଞାନ ଉପରେ ତାଙ୍କ ଗବେଷଣା ପାଇଁ ବିଶେଷ ଭାବରେ ଜଣାଶୁଣା ।

ତାଙ୍କର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜୀବନ ଆରମ୍ଭ ହେଲା କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ପ୍ରଫେସର ବ୍ଲାକମ୍ୟାନ୍ଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ । ତାଙ୍କର ପ୍ରଥମ କାମ ଥିଲା ଉଚ୍ଚିତମାନଙ୍କର ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ଉପରେ । ରେଜେନ୍ସା କଲେଜକୁ ଆସିଲା ପରେ ସେ ଉଚ୍ଚିତ ଶରୀର ବିଜ୍ଞାନ ପାଇଁ ଗବେଷଣାର ବିଷୟ ହିସାବରେ ନିଜ ଚାରିପଟର ସମସ୍ୟାକୁ ହିଁ ଧରି ନେଇଥିଲେ । ଏସବୁ ଭିତରୁ କିଛି

■ ବିଜ୍ଞାତି ବଳର ଜୀବନଚକ୍ର ଓ ତାକୁ ହଟେଇବାର ଉପାୟ :

ସାଧାରଣତଃ ପୋଖରୀ, କୃତ୍ରିମ ଜଳାଶୟ ଆଦି ଜାଗାରେ ଜୋରରେ ବଢ଼ିଚାଲୁଥିବା ବିଜ୍ଞାତି ବଳରୁ ମୁକ୍ତ ରଖିବା ପାଇଁ ପରିଜାଙ୍କ ନେତୃତ୍ୱରେ ଏକ କମିଟି ଗଠିତ ହୋଇଥିଲା । ସେମାନେ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖିଲେ ଯେ ବିଜ୍ଞାତି ବଳର ମଣ୍ଡିରୁଟିକ ପ୍ରାୟ ଗୋଟିଏ ଗରୁ ବ୍ୟାପୀ ନିଷ୍ପ୍ରୟ ରହେ ଏବଂ ପ୍ରାୟ ୭ ବର୍ଷ ଯାଏଁ ନିଜର ଅଳ୍ପରୋଦନମ୍ ସମତା ରଖୁଥାଏ । ଏହାର ଆଉ ଏକ ବିଶେଷତ୍ୱ ହେଲା ଯେ ଏହା ମରୁଡ଼ି, ପାଣିର କ୍ଷାରତା/ଅମ୍ଳତା ଇତ୍ୟାଦିକୁ ବି ପ୍ରତିରୋଧ କରିପାରେ ।

ଏହାକୁ ନଷ୍ଟ କରିବା ପାଇଁ ତୃତିଆ (କପର ସଲଫେଟ୍) କୁ ଏକ ଫଳପ୍ରସ୍ତ ବିଷ ଭାବେ ସେମାନେ କାମରେ ଲଗାଉଥିଲେ ।

■ ପାଣି ତଳେ ବହୁଥିବା ଉଚ୍ଚିତର ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା :

୧୯୩୪ ମସିହାରେ ଅରାଲିଆ ନାମକ ପାଣି ତଳେ ବହୁଥିବା ଗଛର ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ଉପରେ ଆଲୁଅର ପ୍ରଭାବ ସମ୍ପର୍କରେ ପରିଜା ଓ ଏ.ବି.ସରନ୍ ଗବେଷଣା କରି ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ । ସେମାନେ ଅନୁଭବ କଲେ ଯେ ପାଣିରେ ଅମ୍ଳତା ବୃଦ୍ଧି ଶତକଡ଼ା ମାତ୍ର ୨ ରୁ ୩ ଭାଗ ଥିବାରୁ ଜଳ ଭିତରେ ବହୁଥିବା ଜାଣର ଶ୍ୱସନ ହାର ଜଳ ବାହାର ଜାଣରୁ ଯଥେଷ୍ଟ କମ୍ (ବାହାରେ ଅମ୍ଳତା

ପରିମାଣ ଏବଂ ପଞ୍ଚମୀ(ଶ) । ଚିତ୍ର ଅଭାବିଆ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅଳ୍ପ ସାଧ୍ୟ ପାଇଁ ଅରଳ୍ପ ଅର ଆଲୋକ ମିଳିବା ଯୋଗୁଁ ଅଭାବିଆ ପତ୍ରରେ ଶୁଦ୍ଧ ଧାର ବେଶ୍ ବଳିଯାଏ ଏବଂ କୋଷଗୁଡ଼ିକର ପାରମ୍ପରିକ ମଧ୍ୟ ଏହାକୁ ଚିତ୍ରାନ୍ୱିତ କରିଥାଏ ।



■ ଧାନ, ଗହମ ଆଦି ଗଛର ପ୍ରାକୃତିକ ଦୁର୍ବିପାକ ପ୍ରତିରୋଧକ ଶକ୍ତି ବୃଦ୍ଧି :

ସାଧାରଣତଃ ଗଛ ଗୁଡ଼ିକର ବୟସ ବଢ଼ିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ତାଙ୍କ ଉତ୍ପେଦନର ପରିମାଣ ବି ବଢ଼ିବାରେ ଓ ପରେ ଏହାର ପରିମାଣ କମି ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ମୂଲ୍ୟ ପରେ ଆଉ ବଢ଼େନା । ଏହା ପକରେ ମରୁଡ଼ି, ବନ୍ୟା, ଲୁଣିପାଣି ଆଦିରୁ ପ୍ରତିରୋଧ କରିବା ପାଇଁ ଗଛକୁ ବିଭିନ୍ନ ଶକ୍ତି ମିଳିଯାଏ । ପରିତା ଓ ମଲ୍ଲିକ ଧଳା ଦୁଦୁରା, ପୂର୍ଣ୍ଣମୁଖୀ ଆଦି ଗଛରେ ଉତ୍ପେଦନ ଆଧାରିତ ପରୀକ୍ଷାରୁ ଜଣାପଡ଼େଇଥିଲେ ଯେ ତେଲିଆ ବାଜ ଗୁଡ଼ିକ ଧାନ, ଗହମ ଆଦି ଶ୍ୱେତସାରଯୁକ୍ତ ବାଜ ଠାରୁ ଅଧିକ ଦକ୍ଷ ଭାବେ ଉଚ୍ଚ ତାପମାତ୍ରାର ପ୍ରତିରୋଧ କରି ପାରନ୍ତି ।

ଧାନ, ଗହମ ଆଦିରୁ ବିହନ ବପନ ଆଗରୁ ଉପଯୁକ୍ତ ଭାବରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ପାଇଁ ପରିତା ଓ ସାଥୀ ଯେଉଁ ପକ୍ଷୀ ବାହାର କଲେ, ଦେଖାଗଲା ଯେ ସେଗୁଡ଼ିକର ମରୁଡ଼ି, ଧୋଇ ପ୍ରତିରୋଧୀ ଶକ୍ତି ବେଶ୍ ବଢ଼ିଯାଇଛି । ଲୁଣିଆ ପାଣି ବିରୁଦ୍ଧରେ ବି ସେମାନେ ପକ୍ଷୀମାନ ବାହାର କରିଥିଲେ ।



■ ରୋମୟୁକ୍ତ ଗଛରେ ରୋମର ଉପଯୋଗିତା :

ପରିତା ଓ ପି.ମିଶ୍ର ଏ ବିଷୟରେ ଗବେଷଣା କରି ଜଣାଇଥିଲେ ଯେ ରୋମଶ ଗଛଗୁଡ଼ିକରେ କାଣ୍ଡରେ ଦେଖାଦେଉଥିବା କଣ୍ଟାଗୁଡ଼ିକ ଆକୃତି ଦୃଷ୍ଟିରୁ କଣ୍ଟା ଭଳି କାମ କରନ୍ତି । ଏଥିପାଇଁ ସେମାନେ ପରୀକ୍ଷା କରିଥିଲେ ଟୋକାଡ଼ି କଣ୍ଟାରୁ ଗଛ, ଅମରି ଇତ୍ୟାଦି ।



■ ଶିଉଳି ସମ୍ପର୍କୀୟ ଗବେଷଣା

ଚିଲିକା ହ୍ରଦରେ ବହୁଥିବା ଶିଉଳିର ଜୀବନଚକ୍ର ଓ ମ୍ୟାଲେରିଆ ରୋଗରେ ତା'ର ଭୂମିକା ନିରୂପଣ କରିବାରେ ପରିତା ବେଶ୍ କାମ କରିଥିଲେ । ଚିଲିକାର ଚଢ଼େଇ ଗୁଡ଼ିକ ପାହାଡ଼ିଆ ଜ୍ୱାପରେ ଦେଖାଗଲା ଯେ ତାହାଆଟମ୍ 'ଶିଉଳି, ନାଲି ଶିଉଳି ଓ ଆଉ କେତେକ ଶାଗୁଆ ଶିଉଳି ବହୁଥିବାରୁ ଏହା ମଣ୍ଡା ବଢ଼ିବାରେ ବେଶ୍ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଛି ଓ ମ୍ୟାଲେରିଆ ବ୍ୟାପୁଛି । ତେଣୁ ଏହି ବିପଦ ଅପରୂପ ଗୁଡ଼ିକ ସଫା କରାଯିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବସ୍ଥା ହୋଇଥିଲା ।

ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ହିସାବରେ ପରିତା ଚାରିପାଖର ବିଭିନ୍ନ ଜନିତ ଉପରେ ଆଧାରିତ ଗବେଷଣା କୋଇଥିଲେ । ଜଣେ ଶିକ୍ଷାବିତ୍ ଭାବେ ସେ ଆଦର୍ଶ ଅଧ୍ୟାପନା, ବିଦ୍ୟାର ପ୍ରଶାସନିକ ଦକ୍ଷତା, ଗବେଷଣା କାମରେ ପାରଙ୍ଗମତା ଓ ସରଳ ଅଞ୍ଚଳ ଦୃଢ଼ ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱ ବଳରେ ଯେଉଁ ମନୋଜ୍ଞ ପରିବେଶ ସୃଷ୍ଟି କରିଥିଲେ ଏବଂ ରେଭେନ୍ସା କଲେଜରୁ ଏକ ଶ୍ରେଷ୍ଠ ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନ ହିସାବରେ ଦେଶରେ ପରିଚିତ କରାଇ ପାରିଥିଲେ ସେଥିପାଇଁ ଓଡ଼ିଶାର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନୀକ ହୃଦୟରେ ଏବଂ ସମ୍ମାନୀୟ ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରିଛନ୍ତି ।



ପରିପ୍ରକାଶ ଅଭିଯାନ :

ବୈଜ୍ଞାନିକ କାହାକୁ କହିବା

ପିତର ଚିନ୍ତାଧାରକୁ ପ୍ରକାଶ କରିବାର ଏକ ମାଧ୍ୟମ ହେଉଛି ରଚନା ଲେଖା । ପିତର ମୌଳିକତାକୁ ଉପାଦିତ କରିବା ପାଇଁ ଗତ ଅବସ୍ଥା-ସେଫେର ମାସରେ ସ୍ୱଚ୍ଛନ୍ଦା ଚଳପତ୍ର ଏକ ପରିପ୍ରକାଶ ଅଭିଯାନ ଆରମ୍ଭ କରାଯାଇଥିଲା । ଲକ୍ଷ୍ୟ ଥିଲା ସ୍ୱଚ୍ଛନ୍ଦାବତାରକୁ ଉପାଦିତ କରିବା । ସୁନ୍ଦ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ ବିଷୟ ବସ୍ତୁ ଥିଲା-“ବୈଜ୍ଞାନିକ କାହାକୁ କହିବା ?” । ଗତ ସଂଖ୍ୟାରେ ଏଥିରୁ ଗିରି ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲା । ଏ ମଂଖ୍ୟାରେ ଆଉ ଗିରି ...

.....କୌଣସି ବିଷୟରେ ବିଶେଷଜ୍ଞତାରେ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରି ଜ୍ଞାନସ୍ଥଳ କରିବାକୁ ବିଜ୍ଞାନ କୁହାଯାଏ । ବିଜ୍ଞାନର ଗୁଡ଼ ର- ଓ ଗୁଡ଼ ଚରକୁ ଇନ୍ଦ୍ରେତନ କରି ଘେରୁମାନେ କନସମାକକୁ ନୂତନ ବିବିଦର୍ଶନ ଦେଖାଇଛନ୍ତି ସେହିମାନଙ୍କୁ ହିଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କୁହାଯିବ । ଆଧୁନିକ ମନୁଷ୍ୟ ଯାହାର ସାମ୍ବିଧ୍ୟ ଲଭିଛନ୍ତି ଆଜି ଏତେ ବଡ଼ ପ୍ରଶ୍ନ-ସାଜ୍ଞତାର ଅର୍ପକାରୀ, ତାହା କେବଳ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ଅବଦାନ । ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ, ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନ, ଜୀବ ବିଜ୍ଞାନ ଇତ୍ୟାଦିର ବହୁଳ ପ୍ରସାର ଯୋଗୁଁ ସମଗ୍ର ମାନବଜାତି ଆଜି ଗୁଡ଼ ଉପଗ୍ରହକୁ ଯାତ୍ରାର ସ୍ୱପ୍ନମାନ ଗଢ଼ି ଚୋଳିଛି । ତଥାପି ପରମାଣୁ ବୋମାର ଲୟ ତାକୁ ପ୍ରତିକ୍ଷଣରେ ବିପଦଶବ୍ଦକୁ କରି ରଖିଛି । ପରମାଣୁ ବୋମାର ଏହି ଧ୍ୱଂସ ଲାଜା ମଧ୍ୟ ଆଜିର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ଅବଦାନ । ସ୍ୱାର୍ଥଲେଖୀ ଅର୍ଥଲେଖୀ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ହିତାହିତ ଜ୍ଞାନଶୂନ୍ୟ ହୋଇ ବିଜ୍ଞାନକୁ ମାନବଜାତିର ଧ୍ୱଂସ ଦିଗରେ ନିୟୋଜିତ କରିଆଣ୍ଡି । ନିଜର ପ୍ରଶ୍ନ-ସାଜ୍ଞତା ଓ ସାମୟିକ ପ୍ରତିଷ୍ଠା ସମାଜର ମଙ୍ଗଳକୁ ସେମାନେ ଭୁଲି ଯାଆନ୍ତି । ଏହି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କହିଲେ ଭୁଲ୍‌ହେବ । ବିଜ୍ଞାନର ଗୁଡ଼ ରହସ୍ୟକୁ ଇନ୍ଦ୍ରେତନ କରିଥିଲେ ମଧ୍ୟ ସେମାନଙ୍କୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କୁହାଯିବ ନାହିଁ ।.....

ନମିତା ଶ୍ରୀମାତା ସାହୁ, ଭୁବନେଶ୍ୱର

.....ସେ ବିଜ୍ଞାନବିଷୟକ ନୂତନ ଉଦ୍ଭାବନ ପାଇଁ ଗବେଷଣାରତ ଆଣ୍ଡି କିମ୍ବା ଯାହାଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ନୂତନ ବସ୍ତୁମାନ ଆବିଷ୍କୃତ ହୋଇଛି ସେ ହିଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦବାର୍ଥ୍ୟ । ବୈଜ୍ଞାନିକ ମାନେହିଁ ତାଙ୍କର ଚିନ୍ତା ଓ ଉଦ୍ଭାବନାକୁ ତୁଳା ମୁନରେ ଛବିଚୁଲ୍ୟ ସମାଜକୁ ଦେଇଛନ୍ତି ନୂଆ ଜଞ୍ଜ ଓ ରଞ୍ଜ ।

ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ବିଜ୍ଞାନ-ଏମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଘର୍ମ ନିବିଡ଼ ଓ ନିଜତ । ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରତିଟି ପଦ୍ଧତିରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ପ୍ରତିବିମ୍ବ ଦୃଷ୍ଟିଗୋଚର ହୋଇଥାଏ । ବିଜ୍ଞାନକୁ ପୃଷ୍ଠି କରୁଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ଚିନ୍ତାଧାର, କାର୍ଯ୍ୟଶୈଳୀ, ଘାତପ୍ରତିଘାତ ଆଦି ସର୍ବ ବିଷୟ ବିଜ୍ଞାନରେ ପ୍ରସ୍ତୁତିତ ହୋଇଥାଏ । ନାନାବିଧ ନୂତନ ଉଦ୍ଭାବନ ଓ ଆବିଷ୍କାର କରି ମାନବର ପରିଶ୍ରମ ଓ ହାସ କରିବା, ତା'ର ଜ୍ଞାନକୁ ତାହ କରିବା, ବିବିଧ ଅବିଶ୍ୱାସକୁ ଦୂର କରିବା ତଥା କର୍ମକ୍ଷମତା ବଢ଼ାଇବା ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ଲକ୍ଷ୍ୟ

ଗୀତାଞ୍ଜଳୀ ଶତପଥୀ, ଭୁବନେଶ୍ୱର ।

...ସୂର୍ଷର ଜୀବମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଶ୍ରେଷ୍ଠତମ ଜୀବ ହେଉ ମନୁଷ୍ୟ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜୀବ ନିଜକୁ ବଞ୍ଚାଇବା ପାଇଁ ଜୀବନ ସମ୍ଭାଳି ନେଇ କରେ । ନାନା ପ୍ରକାର ଗ୍ରାହକିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ବା ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଓ ନୈସର୍ଗିକ ଘଟଣାବଳୀ ମନୁଷ୍ୟ ମନରେ ବିପ୍ଳବ ସୃଷ୍ଟି କରେ । ପ୍ରକୃତରେ ମନୁଷ୍ୟର ଭିନ୍ନତା ମଣ୍ଡିତରେ ଏହି ଘଟଣାବଳୀ ସମକ୍ଷରେ କୌତୁହଳ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ତ ଘଟଣାର କାର୍ଯ୍ୟ ଓ କାରଣମାନ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଇଚ୍ଛା କାମୁଚ ହୁଏ । ଧୀରେ ଧୀରେ ସେ ପ୍ରାୟ ସବୁ ଦିଗରେ ତାର ଚିତାଶକ୍ତି, ବୁଦ୍ଧି ଓ ଅଭିଜ୍ଞତାକୁ ପ୍ରୟୋଗ କରି, ପ୍ରାକୃତିକ ଘଟଣାଗୁଡ଼ିକ ସମକ୍ଷରେ କିଛି ବ୍ୟାଖ୍ୟା ପ୍ରଦାନ କରି ଓ ବାରମ୍ବାର ଘଟଣାର ପରୀକ୍ଷା ନିରୀକ୍ଷା କରି ସେ ବିଷୟରେ ଏକ ପିଣ୍ଡାତରେ ଭପନୀତ ହୁଏ । ଏହାକୁ ଧ୍ୟାନେ ବିଜ୍ଞାନ ବୋଲି କହୁ । ବିଜ୍ଞାନ ମନୁଷ୍ୟର ଏକ ପରୀକ୍ଷା ଏବଂ ଗବେଷଣାମୂଳକ ଜ୍ଞାନ ଅଟେ । ଏହି ବିଜ୍ଞାନ ସର୍ବଦା ସତ୍ୟକୁ ଉଦ୍‌ଘାଟନ କରେ । ପ୍ରାକ୍ ଐତିହାସିକ କାଳରୁ ଏହି ବିଜ୍ଞାନର ଚର୍ଚ୍ଚା ମନୁଷ୍ୟର ଜୀବ ବା ଅଜୀବରେ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିଲା ।

ଆଦିମ ମନୁଷ୍ୟ ତା'ର ଜୀବନ ଧାରଣର ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ସହଜ, ସୁସମୟ ଓ ନିରାପଦ କରିବା ପାଇଁ ଓ ନିଜର ଆବଶ୍ୟକତା ମେଣ୍ଟାଇବା ପାଇଁ ନାନା ପ୍ରକାର ଉପାୟମାନ ଉଦ୍ଭାବନ କରୁଥିଲା । କାଳକ୍ରମେ ଏହିସବୁ ତଥ୍ୟ ଉପିବଦ୍ଧ ହୋଇ ରହିବା ପାଇଁ ପ୍ରୟତ୍ନ କରୁଥିଲା । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଘଟଣାର ଅନ୍ତର୍ନିହିତ ସତ୍ୟ ଓ ରୂପ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରି ମଣିଷ ମନରୁ ଅନ୍ଧ କୁହାବାର ଓ ଧାରଣାଗୁଡ଼ିକ ଧୀରେଧୀରେ ଦୂରୀଭୂତ ହୋଇ ମନୁଷ୍ୟ ଏକ ନୂତନ ବିଜ୍ଞାନାନ୍ତରରେ ଗନ୍ତବ୍ୟରେ ଭପନୀତ ହୋଇପାରିଛି । ଅଜ୍ଞାନ ଅନ୍ଧକାରରୁ କୁହୁଡ଼ି ଅପସାରିତ ହେବାରୁ, ମନୁଷ୍ୟ ଅଧିକ ବାସ୍ତବବାଦୀ ଓ ପ୍ରକୃତ ଘଟଣାର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେବା ପାଇଁ ମନରେ ଶକ୍ତି ଅର୍ଜନ କରିଛି । କୌଣସି ଘଟଣାର କାରଣ ଓ ପ୍ରତ୍ୟାଫଳ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସତେଚେନ ହୋଇ ସାରିଛପରେ ସେ ସେହି ଘଟଣାଟିକୁ ଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ ସମର୍ଥ 'ହୋଇ ପାରିଛି । ତେଣୁ ମାନବ ଜାତିର ସର୍ବାଙ୍ଗୀନ ଭିତ୍ତି, ସୁଖ ଓ ସାଜସଜ୍ଜା ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନର ଅବଦାନ ଅତୁଳନୀୟ ।

ତେଣୁ, ଯେଉଁମାନେ ଯୁଗ ଯୁଗଧରି ଏହି ଭରାବନ ଓ ଆବିଷ୍କାରଗୁଡ଼ିକୁ ଗଠନମୂଳକ କାର୍ଯ୍ୟରେ, ମାନବଜାତିର କଲ୍ୟାଣ ଦିଗରେ ବିନିଯୋଗ କରି ଆସୁଛନ୍ତି, ସେମାନେ ହେଲେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ।.....

ବିଜ୍ଞାନରୁ ରଥ, ଭୁବନେଶ୍ୱର

.....ଯେଉଁମାନେ ପଦମରୁ ନାଭିଚକ୍ରୋତ୍ତେନ୍ ସମୁଦ୍ରକରେ, ଅବିଚ୍ଚେନ୍ ସମୋଗରେ ଅଗ୍ନି ଚକ୍ରବାର ପ୍ରକ୍ରିୟା ବାହାର କଲେ, ଆଶ୍ୱତଥାତରୁ ଭକ୍ତି ଭକ୍ତି ରଂଘ ତିଆରି କଲେ, ହୁଅଁ-ଠାକୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଯବପାତି, କଳକଳ୍ପା, ଯାନବାହାନ, ସୁସଜ୍ଜାହାଜ, ଟ୍ୟାଙ୍କ, ଡିନାମାଇଟ୍ ରେଡ଼ିଓ, ଟେଲିଭିଜନ ଓ କମ୍ପ୍ୟୁଟର ଇତ୍ୟାଦି ନିର୍ମାଣ କରିଛଲେ, ଆଜମଧ୍ୟ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତିର ଉପାଦାନ, କୌଶଳ ଏବଂ ତା'ର ବିନିଯୋଗ କରାଇ ସାର ଦୁନିଆରେ ସବୁ ଲୋକଙ୍କପାଇଁ ସୁଖ-ସାଜସଜ୍ଜାମୟ ଜୀବନ ଯାପନର ବାଟ ଫିଟାଇ ମଣିଷକୁ ଜୀବତାପନିପତ୍ତିର ସୁହରେ ରହିବା ପାଇଁ ସୁଯୋଗ ଦେଲେ ସେହିମାନେ ହିଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଅଟନ୍ତି । ଏସବୁ ସମ୍ଭବିତ ରହସ୍ୟାବୃତ୍ତ ତଥ୍ୟର ସନ୍ଧାନ, ଗବେଷଣା, ମୌଳିକ ପଦାର୍ଥର ଆବିଷ୍କାର, ନୂତନ ତଥ୍ୟର ଭରାବନ କରି ଯେଉଁମାନେ ମାନବ ସମାଜରେ ବିପ୍ଳବ ସୃଷ୍ଟି କରି କୃତିତ୍ ଅର୍ଜନ କରିପାରିଛନ୍ତି ସେହିମାନଙ୍କୁ ହିଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କହିବା ।.....

ପ୍ରେମ ରଂଜନ ମିଶ୍ର, ଅବତରଣ

..... ବିଜ୍ଞାନ ସାହାଯ୍ୟରେ ଯେ ବାହ୍ୟଜ୍ଞାନକୁ ଭଦ୍ର ଜ୍ଞାନରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ କରାଇପାରେ
ତେହି ବ୍ୟକ୍ତି ହିଁ ସ୍ବକୃତରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦବୀତ୍ୟ । ବିଜ୍ଞାନର ଜାତୁକରୀ ଶକ୍ତିକୁ ବ୍ୟବହାର କରି
ସବିଶେଷ ପରୀକ୍ଷା, ନିରୀକ୍ଷା, ଗବେଷଣା ଓ ବିଶ୍ଳେଷଣ ଦ୍ବାରା ନୂତନ ନୂତନ ତଥ୍ୟ, ଅଭିନବ
ଆବିଷ୍କାର ଓ ଭରାବନ କରୁଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିବିଶେଷକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କୁହାଯାଏ ।

ବିଜ୍ଞାନର ଅର୍ମିତ ପରାଜନ ଶକ୍ତି ସାହାଯ୍ୟରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରୀ ଅବଲମ୍ବନ କରି ପରୀକ୍ଷା-
ଗାରରେ ସବିଶେଷ ପରୀକ୍ଷା ନିରୀକ୍ଷା ଦ୍ବାରା ବୈଜ୍ଞାନିକ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ଉପନୀତ ହୁଏ,
ତଥା ମାନବ ଜାତିକୁ ଏକ ନୂତନ ଦିଗ୍ବଦର୍ଶନ ଦେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ନୂତନ ଆଲୋକ ସ୍ରାବନକରେ ।

ଆଜିର ବୈଜ୍ଞାନିକ ସମଗ୍ର ପୃଥିବୀକୁ କରଯତ କରିପାରୁଛି । ମୁହୂର୍ତ୍ତକ ମଧ୍ୟରେ ଗ୍ରହମଣ୍ଡଳ
ଜମଣ କରି ନିରାପଦରେ ଫେରିଆସି ପାରୁଛି । ଏଣୁ ଦେଶ ଓ ଜାତିର ଧନ, ଜନ, ଜୀବନ, ମାନ,
ସମ୍ମାନ, ଗର୍ବ, ଗୌରବ ଓ ଗାରିମାର ସୁଚିନ୍ତା ଓ ଅଗ୍ରଗାମୀ ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନର ସମ୍ମୋହିନୀ ଶକ୍ତିର
ପ୍ରୟୋଗ କରି ଲକ୍ଷ୍ୟ ହାସଲ ଦିଗରେ ଧାବମାନ ହୋଇ ଯେ ବୃତ୍ତକାରୀ ହୋଇଥାଏ, ତାକୁ ଆମେ
ପ୍ରକୃତରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ କହିବା ।.....

ସୁଧାଂଶୁ ଶେଖର ମଲ୍ଲିକ୍, ହରିସିଂହପୁର

.....ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ନିଜର ଚିନ୍ତାଧାରାରୁ ମାନବ ସଭ୍ୟତାର ସକଳ ହିତରେ ହିଁ ବିନିଯୋଗ
କରିବା ଇଚ୍ଛିତ । ପୁରୁଷର ସଭ୍ୟତାକୁ ବହୁତ ପଛରେ ପକାଇଦେଇ ଆଜିର ସଭ୍ୟତା ଅଶ୍ରୁଯୁଗରେ
ପହଞ୍ଚି ପାରିଛି । ଅଶ୍ରୁଯୁଗର ଉଦ୍ଭାବନ ଫଳିଶକ୍ତି କଥା ବିଚାରି ମାନବ ସଭ୍ୟତା ଅତି ଚିନ୍ତିତ ହୋଇ
ପଡ଼ିଛି । ସେଥିପାଇଁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର କର୍ତ୍ତବ୍ୟ ହେଉଛି ସେମାନେ ଯେପରି ଅଶ୍ରୁପ୍ରସ୍ଥର ଦୃର୍ବ୍ୟବ-
ହାର ନ କରି ମାନବ ସମାଜକୁ ଧୂଂସ ମୁଖରୁ ରକ୍ଷା କରିବେ । ଏ ସଭ୍ୟତାକୁ ଯେଉଁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ
ଗତିଚୋକିଛଡ଼ି, ସେହିମାନେ ହିଁ ଏହାକୁ ରକ୍ଷାକରି ପାରିବେ । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ଅଦମ୍ୟ ପ୍ରଚେ-
ଷାରେ ଅଶ୍ରୁ ଶକ୍ତିର ଆବିଷ୍କାର ହୋଇ ପାରିଛି । ଏ ଅଶ୍ରୁଶକ୍ତିକୁ ମାନବ ସମାଜର ହିତରେ ବିନିଯୋଗ
କରିବାହିଁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ଧର୍ମ । ଅଶ୍ରୁ ଶକ୍ତିରୁଡ଼ିକୁ ଅଶ୍ରୁ ଅସ୍ତ୍ରରେ ପରିଣତ କରି ଯୁଦ୍ଧରେ
ବ୍ୟବହାର ନ କରିବା ପାଇଁ ମାନବ ସମାଜ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କୁ ନିବେଦନ କରେ ।.....

ପ୍ରିୟଦର୍ଶିନୀ ମହାପାତ୍ର, ଭୁବନେଶ୍ବର

.....ବିଜ୍ଞାନ ଶବ୍ଦଟିର ଅର୍ଥ ବିଶେଷ ଜ୍ଞାନ । ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବିଷୟରେ ବିଶେଷଭାବରେ ଜ୍ଞାନ
ଅର୍ଜନ କରିବାକୁ ବିଜ୍ଞାନ କୁହାଯାଏ । ଆଉ ଏହି ଜ୍ଞାନ ଅର୍ଜନ କରିଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କୁହା-
ଯାଏ ।

ପୃଥିବୀରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ନୂତନ ଜିନିଷ ସବୁ ଉଦ୍ଭାବନ ଓ ଆବିଷ୍କାର କରିଥାନ୍ତି ।
ସେମାନଙ୍କର ପ୍ରତିଭା, କଠୋର ସାଧନା ଓ ଉନ୍ନତ ଜ୍ଞାନବଳରେ ଏହା ସମ୍ଭବ ହୋଇଥାଏ । ଆଜିର
ମନୁଷ୍ୟ ସମାଜ ଯେଉଁ ପୁଣ୍ୟସାଜଣରେ ଚତୁର୍ଦ୍ଧିତ, ତାହା ଏହି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ଆତ୍ମାଶତେଷାରେ
ସାଧିତ ହୋଇ ପାରିଛି । ବିଭିନ୍ନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ମାନବକଲ୍ୟାଣକାରୀ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ
ସମ୍ପାଦନ କରି ଆଜିର ସଭ୍ୟତାକୁ ସ୍ବ ସଭ୍ୟତାରେ ପରିଣତ କରିଛନ୍ତି..... ।

ବୀତାଞ୍ଜଳୀ ମହାପାତ୍ର, ଭୁବନେଶ୍ବର

.....ମଣିଷ କମ୍ବୁହେବା ଦିନଠାରୁ ପ୍ରକୃତି କୋଳରେ ବଢ଼ି ଆସିଛି । ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶ ଭିତରେ ମଣିଷର ଜମବିକାଶ ହୋଇଛି । ତାର ସ୍ୱଜନୀକୃତି ବିକାଶ ଲଭ କରିଛି । ଛୋଟ ପିଲାଠାରୁ ବଡ଼ ମଣିଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସମସ୍ତେ ସ୍ୱଜନୀକୃତ । ଯେଉଁମାନଙ୍କର ରୁଚନାତ୍ମକ ଶକ୍ତି ଯେତେ ପ୍ରଖର, ସେମାନଙ୍କର ଉଦ୍ୟମ ଶକ୍ତି ସେତେ ଅଧିକ । ପ୍ରକୃତରେ ଯେଉଁମାନେ ଉଦ୍ୟମ ବା କଳ୍ପନା ଶକ୍ତିକୁ ପରିବର୍ତ୍ତିତ କରି ପ୍ରତ୍ୟହ କିଛି କିଛି ନୂଆ କଥା ଚିନ୍ତାକରି ତାକୁ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଲଗାନ୍ତି ତାକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କୁହାଯାଏ । ମାଟି, ପାଣି, ପବନ, ଆକାଶ, ଭରଦି, ସ୍ତ୍ରୀ, ପୁରୁଷ, ମଣ୍ଡଳ ଓ ଜୀବ ଜଗତ ଉପରେ ସେମାନେ ସତ୍ୟସତ୍ୟ କିଛି ନୂଆ କଥା ଚିନ୍ତା କରନ୍ତି ଓ ଗବେଷଣା ମଧ୍ୟ କରନ୍ତି, ଏବଂ ପର ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ସମସ୍ତ ମାନବ ଜାତିକୁ ଏକ ନୂତନ ଆଲୋକ ଦେଖାନ୍ତି । ସେହି-ମାନେ ହିଁ ପ୍ରକୃତରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ । ବିଶେଷ ଜ୍ଞାନର ଅଧିକାରୀ ସେମାନେ । ସେମାନଙ୍କ ନିଷ୍ଠା ଓ ସାଧନାରେ ପ୍ରାଚୀନଯୁଗ ପ୍ରକୃତି ତାକୁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ନୟନ ଦେଇଥାଏ । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ସତ୍ୟର ଅନୁସନ୍ଧାନ କରନ୍ତି । ସେମାନେ ବାସ୍ତବବାଦୀ ।

ବୈଜ୍ଞାନିକ ହେବାକୁ ହେଲେ ଆମର ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଅବସ୍ଥାକୁ ସଫାଢ଼ିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ସବୁଦିନ କିଛି ନୂଆ କଥା ପଢ଼ିବା, ଗଭୀର ଚିନ୍ତା କରିବା, ତୁଳନା ଓ ବିଶ୍ଳେଷଣ ଶକ୍ତିକୁ ବଢ଼ାଇ ଛୋଟ ଛୋଟ ପରୀକ୍ଷା ନିରୀକ୍ଷା କରିବା ଦ୍ୱାରା ବୈଜ୍ଞାନିକ ମନୋଭାବ ଜାଗତ ହୁଏ.....

ବ୍ୟାପ୍ତିରାଜ୍ୟ ମିଶ୍ର, ଅଳତକଳ

.....ବୈଜ୍ଞାନିକତା ପ୍ରଥମେ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରେ । ମୌଳିକ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରେ । ସମସ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ଖୋଜି ବାହାର କରେ । ସମୀକ୍ଷିତ କାରଣଗୁଡ଼ିକ ଚିନ୍ତାକରେ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ସମୀକ୍ଷିତ କାରଣ ଉପରେ ପୂର୍ଣ୍ଣାପୁର୍ଣ୍ଣ ଗବେଷଣା ଚଳାଏ । ଫଳାଫଳ ବାହାର କରେ ଓ ପିତାମହରେ ଉପନୀତ ହୁଏ । ଆବଶ୍ୟକତାକେ ଚିନ୍ତାଧାରାଗୁଡ଼ିକ ସଂଶୋଧନ କରିଥାଏ । ତେବେ କାହାକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କହିବା—ସେଥିପାଇଁ କୌଣସି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଧରଣର ନିୟମ ନାହିଁ । ବିଭିନ୍ନ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ଜୀବନୀ ପାଠକରେ ଆମେ ଏହା ଜାଣି ପାରିବା । କିନ୍ତୁ ବୈଜ୍ଞାନିକତା ହେବାପାଇଁ ଯେ ବହୁ ଜ୍ଞାନ, ଆଗ୍ରହ, ଗବେଷଣା, ପ୍ରତିଯୋଗିତା, ସ୍ୱଯୋଗ, ଉତ୍ସାହ ଓ ଅର୍ଥ ଇତ୍ୟାଦିର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି, ଏହା ଅସୀକାର କରିହେବ ନାହିଁ ।.....

ମନସିକ୍ତା ପଟ୍ଟନାୟକ, ଭୁବନେଶ୍ୱର

....ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ବିଜ୍ଞାନକୁ ଗଠନମୂଳକ କାର୍ଯ୍ୟରେ ବିନିଯୋଗ କରି ମନୁଷ୍ୟ ସମାଜର ଅଶେଷ କଲ୍ୟାଣ ସାଧନ କରୁଛନ୍ତି । ଏହି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ବଳରେ ସାର ପୃଥିବୀ ଆଜି ଏକ ପରି-କାରରେ ପରିଣତ ହୋଇ ପାରିଛି । ବିଭିନ୍ନ ତଥ୍ୟ ଆବିଷ୍କୃତ ହେବା ଫଳରେ ମଣିଷ ମନକୁ ବହୁ ଅନ୍ତଃବିଶ୍ୱାସ ଦୂରହୋଇ ପାରିଛି । ଜୀବନ ନିର୍ବାହ ନିମନ୍ତେ ଅନେକ ସକାରର ସୁବିଧା ସୁଯୋଗ ଆମକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଦେଇଛନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କୁ ଆଧୁନିକ ସମାଜର ସ୍ତମ୍ଭ କହିଲେ କିଛି ଅତ୍ୟୁକ୍ତି ହେବନାହିଁ । ବେଶ୍ ଯେଉଁମାନେ ମାନବ ସମାଜକୁ କୁସଂସ୍କାର ରୂପୀ ଅନ୍ଧକାରରୁ ଟାଣିଆଣି ବିଜ୍ଞାନ-ରୂପୀ ଆଲୋକ ପ୍ରଦାନ କରିଛନ୍ତି, ସେହିମାନଙ୍କୁ ହିଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କୁହାଯିବ ।.....

ବାପାଜୀଳୀ ପଣ୍ଡା, ଭୁବନେଶ୍ୱର

.....ବିଜ୍ଞାନୀ ଶବ୍ଦର ଆତ୍ମବିକାଶ ଅର୍ଥ-ଯାହାର ବିଶେଷ ଜ୍ଞାନ ରହିଛି । ବିଶେଷ ଜ୍ଞାନଟି ତେବେ କଣ ? କମ୍ ହେଲେ ପ୍ରାଣୀର ଚା'ର ପରିପାତ୍ରକୁ ଜ୍ଞାନ ଅର୍ଜନ କରିଥାଏ । ପରେ ଅଳ୍ପତ ଜ୍ଞାନକୁ ସେ ସେତେବେଳେ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରେ ଚା'ର ମନରେ ସ୍ବତଃ ଗୋଟିଏ ପ୍ରଶ୍ନରୂପେ । “ମଣିଷ ତ ହେଲି, କ’ଣ ପାଇଲି ? ଏ ପ୍ରଶ୍ନର ଯେଉଁଦିନ ସେ କିଛି ତାହାର ବୁଝେ ସେହିଦିନ ସେ ପ୍ରକୃତରେ ଜ୍ଞାନମୟର ମୁଖଶାଳାରେ ଆସି ଠିଆହୁଏ ।

ପ୍ରତିଦିନ ସକାଳୁ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଉଦୟ ହୋଇ ସଧ୍ୟାରେ ଅସ୍ତଯାଏ । ସାଧାରଣ ଲୋକମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଏହା ଏକ ସାଧାରଣ ନିତିଦିନିଆ ଘଟଣା । ମାତ୍ର ପ୍ରକୃତରେ ଏହା ନିହାତି ଏକ ସାଧାରଣ ଘଟଣା ନୁହେଁ । ଗାଲିଲିଓ ବାହାରକଲେ ପୃଥିବୀ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଗୁଡିପରେ ବୁଲୁଛି । ଗହଳ ପାଟିଲ ଫକଟିଏ ତଳକୁ ପଡ଼ିଯିବାର ଦେଖି ସାର୍ ଆଇଜାକ୍ ନିଉଟନ୍ ଆବିଷ୍କାର କଲେ ପୃଥିବୀର ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଶକ୍ତି । ଏସବୁଥିକୁ ଜଣାପଡେ ଯେ ସାଧାରଣ ଜିତରେ ଯିଏ ଅସାଧାରଣକୁ ଦେଖିପାରେ, ସାମାନ୍ୟରେ ସେ ଅସାମାନ୍ୟ ଅନୁଭବ କରିପାରେ ସେ ହିଁ ପ୍ରକୃତରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ।

ପ୍ରକୃତି ଜିତରେ ମୁଗି ଗନ୍ଧିଥିବା ଗନ୍ଧସ୍ୟକୁ ବିକଶିତ କରିବାରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ହିଁ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ । ଆମ ପୃଥିବୀ ମାତାକୁ ବିଜ୍ଞାନର ଦାନ ଅତୁଳନୀୟ । ଏହି ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ସାରିଥି ହୋଇ ଶୁଲିଛନ୍ତି ।...

ମନୋଜ କୁମାର ମହାରଣା

ତେଜାମାଳ

.....ଏ ଧରପୃଷ୍ଠରୁ ପ୍ରକୃତ କରିବାକୁ ହେଲେ ଆମ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଜଣେ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ହେବାକୁ ହେବ । ଯଦି ଆମେ ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ଜାଣିଲେ, ବୈଜ୍ଞାନିକ କୌଶଳ ଶିକ୍ଷାକଲେ, ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଚିନ୍ତାକଲେ ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣ ପୋଷଣ କଲେ ତେବେ ଯାଇ ଆମେ ବିଜ୍ଞାନକୁ ଯଥାସାଧ୍ୟ ଆଗେଇ ନେଇ ପାରିବା ଓ ଯାହା ଫଳରେ ଆମ ଦେଶ ମଧ୍ୟ ଆଗେଇ ଯାଇ ପାରିବ ।

ଲଲିତେନ୍ଦୁ ବାଗ, ତୁଳସୀପୁର, କଟକ

.....ଯେତେବେଳେ ପୃଥିବୀପୃଷ୍ଠରେ ମାନବ ସଭ୍ୟତା ସୃଷ୍ଟିହେଲା ସେତେବେଳେ ସେ ନିଆଁ କ’ଣ ଜାଣି ନଥିଲା । ସେ କଥାମା'ସ ଖାଇଥିଲା । କାଳକ୍ରମେ ନିଆଁର ଉଦ୍ଭାବନ କଲା । ଜଣା ନ ଖାଇ ସିଂହ ଖାଇଲା । ପରେ ପରେ ଚିତାକରି ତାକୁ ସ୍ବାଦୟୁକ୍ତ ମଧ୍ୟ କଲା । ସେହିପରି ଲୋକମାନେ ପୂର୍ବକାଳରେ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରୁ ଅନ୍ୟ ଏକ ସ୍ଥାନକୁ ଗୁଲିକରି ଯାଇଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ତାକୁ ଆଉ ଗୁଲିକରି ଯିବାକୁ ପଡୁନାହିଁ । ସେଥିପାଇଁ ସେ ସାଇକେଲ, ମୋଟର ସାଇକେଲ, ବସ୍, ଟ୍ରେନ୍, ଉଡ଼ାଜାହାଜ ଇତ୍ୟାଦିର ସାହାଯ୍ୟ ନେଇଛି ଓ ଖୁବ୍ କମ୍ ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ପହଞ୍ଚି ପାରୁଛି । ଏହିସବୁ ପାଇଁ କେତେକ ଲୋକଙ୍କର ଅନେକ ଅବଦାନ ରହିଛି ଏବଂ ଯେଉଁମାନଙ୍କ ଦ୍ବାରା ଏସବୁ ସମ୍ଭବ ହୋଇଛି ସେମାନଙ୍କୁ ହିଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କୁହାଯିବ ।

କୌଣସି ବିଷୟକୁ ଜାଣିବାପାଇଁ ଯେତେଅଧ ବ୍ୟର୍ଥ ହେଲେମଧ୍ୟ ସେ ବିଷୟରେ ଜାଣିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚେଷ୍ଟା ଅବ୍ୟାହତ ରଖିବା, କୌଣସି ବିଷୟକୁ ଅନ୍ଧଗବରେ ଗ୍ରହଣ ନକରି ତାର ସତ୍ୟାସତ୍ୟ ଅନୁସନ୍ଧାନ କରି ଗ୍ରହଣ କରିବା, ନୂତନ ତଥ୍ୟ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଆଗ୍ରହ ପ୍ରକାଶ କରିବା, ନିଜର ବୁଦ୍ଧି ଖଟାଇ ନୂତନ ବିଷୟରେ ଜ୍ଞାନ ଆହରଣ କରିବା ସହିତ ମାନବ ସଭ୍ୟତାର ହିତସାଧନ କରିବା ପାଇଁ ଏହାକୁ ବ୍ୟବହାର କରିବା-ଏସବୁ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକର ବାଧ୍ୟତା ।.....

ଋତୁପ୍ରିୟା ବିଶ୍ୱାଳ, ବାଗୁଣୀ, କଟକ

୩୫

... ବିଜ୍ଞାନ ଶବ୍ଦଟି ସହିତ ଆଜି ପ୍ରତ୍ୟେକେ ସୁପରିଚିତ । ଆଜିର ଶିଶୁଟିଏ ମଧ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ କିଛି କହିପାରିବ । ଏହି ବିଜ୍ଞାନ ଯୋଗୁଁ ଆମର ନାନାବିଧ ଉନ୍ନତି ସାଧିତ ହେଉଛି । ଆମର ପ୍ରତ୍ୟେକ ବ୍ୟବହାର ବସ୍ତୁ ବିଜ୍ଞାନର ଅବଦାନ । ଆଜିର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗୁଡ଼ିଏ ବିଜ୍ଞାନ ଯୋଗୁଁ ହିଁ ସମ୍ଭବ । ତେବେ ମନରେ ପ୍ରଶ୍ନରୁଠେ, ଏ ବିଜ୍ଞାନ କ'ଣ ଓ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବସ୍ତୁ କିପରି ଏହାର ଦାନ ? ଉତ୍ତରରେ କୁହାଯାଇ ପାରିବ ଯେ, ଯୁଗ ଯୁଗ ଧରି ବର୍ତ୍ତି ଆସିଥିବା ଜ୍ଞାନ ହିଁ ବିଜ୍ଞାନ ଅଥବା ଯେଉଁ ଶୁଦ୍ଧକୃତ ଚିନ୍ତାଧାରା ମନୁଷ୍ୟକୁ ବିଶେଷ ଭାବରେ ଜ୍ଞାନ ପ୍ରଦାନ କରିଥାଏ, ତାହା ହିଁ ବିଜ୍ଞାନ । ଆଉ ଯେଉଁମାନେ ଏହି ବିଜ୍ଞାନକୁ ଜାଣନ୍ତି, ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତି ଓ ଏହାରି ସାହାଯ୍ୟରେ ମାନବ ସମାଜର ଉନ୍ନତି ସାଧନ କରିଥାନ୍ତି ମାନବକୁ ସୁଖ-ସାଜସଜ୍ୟ ଓ ଜ୍ଞାନ ଦିଅନ୍ତି ସେହିମାନଙ୍କୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କୁହାଯାଏ ।

ଯେଉଁ ଜ୍ଞାନକୁ ଆଜି ଆମେ 'ବିଜ୍ଞାନ' ବୋଲି କହୁଛୁ, ହଜାର ହଜାର ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ଗୁରୁତ, ଇକିପଦ୍ ଓ ମେସୋପଟାମିଆ ଆଦି ଦେଶରେ ଏହାର ଅନ୍ତଃଦୟ ହୋଇଥିଲା । ଏହି ସମୟରେ କାର୍ତ୍ତିକ, ଏହାର ଅନେକ ବର୍ଷ ପୂର୍ବରୁ ମନୁଷ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନ କ'ଣ ଜାଣିଥିଲା । ଯେଉଁ ସମୟରେ ମନୁଷ୍ୟର ସଭ୍ୟତା ଓ ସଂସ୍କୃତିର ବିକାଶ ଘଟି ନଥିଲା ସେହି ସମୟରେ ସେ ନିଜର କ୍ଷୁଧା, ତୃଷ୍ଣା ନିବାରଣ ତଥା ନିଜକୁ ପୁରସ୍କୃତ ରଖିବା ନିମିତ୍ତ ଯାହା କରୁଥିଲା ଓ ଯେଉଁ ଉପାୟରେ କରୁଥିଲା ସେସବୁକୁ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ଏହିସବୁ କୌଶଳର ଉଦ୍ଭାବନ ଏବଂ ଉପଯୋଗ କରୁଥିବା ମାନବକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କୁହା-ଯାଇପାରେ । ପ୍ରାଚୀନ ଐତିହାସିକ ଏବଂ ଐତିହାସିକ ଯୁଗର ମାନବ ଜ୍ୟୋତିଷମୁଖ ପାଇଁ, ଶିକାର ପାଇଁ, ନିଜକୁ ପୁରସ୍କୃତ ତଥା ନିରୋଗ ରଖିବା ପାଇଁ ଏବଂ ସମୟ ଇତ୍ୟାଦି ନିରୂପଣ କରିବା ପାଇଁ ଯେଉଁସବୁ କୌଶଳ ଓ ଯତ୍ନ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିଲା ସେସବୁ, ସେ ସମୟର ବିଜ୍ଞାନର ଅବଦାନ । ଏଣୁ ସେ ଯୁଗର ସେହି ବୀରବୃକ୍ଷ ମାନବ ମଧ୍ୟ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ପରିଗଣିତ ହୋଇ ପାରିବ । ଆଜିର ତଥାକଥିତ ଗବେଷକ ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ ଚକ୍ରର ଆବିଷ୍କାରକ ଏବଂ ଉତ୍ତରକଳାଯୁଗର ମଧ୍ୟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ।

ଆଜିର ଶିଶୁମାନେ ଜଣେ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ । ସେମାନଙ୍କର ପାଠପଢ଼ା, ଖେଳ ଓ କୌତୁହଳ ତାଙ୍କ ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ । ତେଣୁ ଆଜିର ପ୍ରତ୍ୟେକ ମାନବ ଜଣେ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ । ଜୀବନ ଧାରଣ ଏବଂ ଉନ୍ନତିର ମାନ ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନରୂପକ ମାଧ୍ୟମ ନିତାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ । ଏ ସବୁର ଗୁରୁତ ପ୍ରାନ୍ତ୍ୟକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ । ଚିକିତ୍ସାରେ ଜଣାଯାଏ ବିଜ୍ଞାନ ଏକ ପ୍ରତ୍ୟୁତ୍ସାହା ବହୁତର ସତ୍ୟ ଏବଂ ନୂତନ ଜ୍ଞାନର ସନ୍ଧାନ । ସର୍ବଦା ଜୀବନ ଗୃହେ ନୂତନତ୍ୱ । ସେହିପରି ବିଜ୍ଞାନ ଦୁନିଆକୁ ସବୁଦିନେ ନୂଆ ରୂପରେ ନୂଆ ରଙ୍ଗରେ ଦେଖିବାକୁ ଗୃହେ ଏବଂ ତାକୁ ପୂରଣ କରିଥାନ୍ତି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ । ମନୁଷ୍ୟର ସୁଖ ଓ ସଫଳତାର ଗୁଡ଼ିକାଠି ହେଉଛି ବିଜ୍ଞାନ । ତେବେ କ'ଣ ଆଜିର ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ବିଜେତା, ଗବେଷକ ଏବଂ ଉଦ୍ଭାବକମାନେ କେବଳ ବୈଜ୍ଞାନିକ ? କଦାପି ନୁହେଁ । ଶୁଦ୍ଧକାର ସହ ଚିନ୍ତା କରୁଥିବା ପ୍ରତ୍ୟେକ ମନୁଷ୍ୟ ଜଣେ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ । ଯେଉଁମାନେ ସତ୍ୟାନୁସନ୍ଧାନ ଓ ସୃଜନଶୀଳ ସେହିମାନେ ବୈଜ୍ଞାନିକ । ସୃଷ୍ଟିର ଉତ୍ତରାଧିକାରୀ ଭାବେ ସମ୍ପର୍କରେ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିବା ହେଉଛି ଏମାନଙ୍କର କର୍ତ୍ତବ୍ୟ । ଏମାନେ ଅନାବଦ ନାନାବିଧ ଉନ୍ନତି ସାଧନ କରନ୍ତି ।.....

କବିଜ୍ଞାନୀ ମିଶ୍ର, ବୁର୍ଲା

..... ସାଂପ୍ରତିକ ଯୁଗ ବିଜ୍ଞାନର ଯୁଗ । ବିଜ୍ଞାନର ଚମତ୍କାରିତାରେ ବିଶ୍ୱମାନବ ମୁଗ୍ଧ । ବିଜ୍ଞାନ ବହୁ ଆବିଷାର ଓ ଭରାବନ ମନୁଷ୍ୟକୁ ଦାନ କରୁଛି । ସେହି ଆବିଷାର ଓ ଭରାବନଗୁଡ଼ିକ ମନୁଷ୍ୟର ଦୈନନ୍ଦିନ ଚଳଣୀରେ ଅପରିହାର୍ଯ୍ୟ ଅଟେ । ମନୁଷ୍ୟକୁ ପୁଖୀ କରାଇବାରେ ଏମାନଙ୍କର ଅବଦାନ ଅକାମ୍ୟ । ନାନା ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଭରାବନ ଓ ଆବିଷାର ଫଳରେ ତା'ର ଜ୍ଞାନ ପିପାସା ଚରିତାର୍ଥ ହୋଇଛି । ପୂର୍ବେ ଜନସାଧାରଣ ବିଭିନ୍ନ ଭେଗରେ ପାତ୍ରିତ ହୋଇ ବହୁ ସଂଖ୍ୟାରେ ମୃତ୍ୟୁମୁଖରେ ପଡୁଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଉପଯୁକ୍ତ ଓ ଭଲ ଚିକିତ୍ସା ସହଜି ବଳରେ ମାନବ ଜୀବନ ସୁରକ୍ଷିତ । ଦୂରତାକୁ ଆଧୁନିକ ବିଜ୍ଞାନ ସୁସ୍ୱଚର କରିଛି । ଗୁହ୍ୟକାର୍ଯ୍ୟ ସହିତ ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣଭାବେ ଜଡ଼ିତ । ଶିକ୍ଷା ଓ ମନୋରଞ୍ଜନ, କୃଷିର ବିକାଶ, ପୁସ୍ତକ ଓ ପତ୍ରପତ୍ରିକା ପ୍ରକାଶନ, ପ୍ରାକୃତିକ ଦୂରପାଳ ସମୟରେ ସହାୟତା, ମହାକାଶ ଗବେଷଣା ଇତ୍ୟାଦି ସହିତ ମଧ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନ ଜଡ଼ିତ । ବିଜ୍ଞାନ ମନୁଷ୍ୟର ଆଜ୍ଞାବହ ଦାସସ୍ୱରୂପ କାମ କରୁଛି । ମାତ୍ର ଏହାସବୁ କାହାପୋକୁ ସମ୍ଭବ ହୋଇ ପାରୁଛି ? କାହାର ଏସବୁ ସ୍ୱତିଦାନ ? ନିର୍ଣ୍ଣୟକ୍ଷେତ୍ରରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ଅନୁଗ୍ରହ ଉଦ୍ୟମର ଫଳ । ତେବେ ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠୁଛି—ବୈଜ୍ଞାନିକ ଆମେ କାହାକୁ କହିବା ? ତା'ର ପ୍ରକୃତ ଭରଣ ଦେଇଛି—ଯିଏ ନିଜର କଠୋର ସାଧନା ଓ ଅନ୍ୟାମ ଧୈର୍ଯ୍ୟ ବଳରେ ବହୁ କଷ୍ଟ ସହ୍ୟକରି ଅନେକ ବିପତ୍ତ-ତାର ସମ୍ମୁଖୀନ ହୋଇମଧ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନର ସାଧନାରେ ଜରି ରହିଛି ଓ ଶେଷରେ ସଫଳ କାମ ହୋଇ ମଣିଷ ଜାତିକୁ ବିଜ୍ଞାନର ଏକ ନୂତନ ଆବିଷାର ବା ଭରାବନ ଦାନ କରନ୍ତି ସେହିମାନେହି ପ୍ରକୃତରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ।...

ମିତାଇ ମଧୁସୂକ୍ତା ସାମଲ, ଭୁବନେଶ୍ୱର

.....ମଣିଷ ଆଦିମ କାଳରୁ ଦୂର ଅଗମ୍ୟ ସ୍ଥାନକୁ ନଯାଇ ସେହି ସ୍ଥାନ ବିଷୟରେ ଅନେକ ଜିଜ୍ଞାସା ପ୍ରକାଶ କରିଛି । ଦୂର ଦୈର୍ଘ୍ୟକୁ ବେଶ୍ୱିତ କରିଥିବା ପର୍ବତର ଶିଖର ଦେଶରେ କ'ଣ ଅଛି ଜାଣିବାକୁ ଉପ୍ସିତ ହୋଇଅଛି । ସେହିପରି ସାଗର ଆଭ୍ୟନ୍ତରରେ ଅନାବିଷ୍କୃତ ଭୂଖଣ୍ଡ, ଅନନ୍ତ ଜାଳରୁ ଭରାସିତ ଚନ୍ଦ୍ରର ପୃଷ୍ଠଭାଗ, ଗ୍ରହ, ନକ୍ଷତ୍ର ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ତାରକାପୁଞ୍ଜ ଅବଲୋକନ କରି ତା ସ୍ଥାନରେ ସୀମାହୀନ କୌତୁହଳ ଓ ଜଟିଳ ପ୍ରଶ୍ନରାଜି ଜାରି ରୁଠିଛି । ଉପରେ ଉଲ୍ଲେଖ କରୁଥିବା ଯେଉଁ କେତେ ପ୍ରାତଃସ୍ମରଣୀୟ ମନୁଷ୍ୟଗଣ ନିଜର ସମଗ୍ର ଜୀବନକାଳ ମଧ୍ୟରେ ସମାଧାନ କରିବାକୁ ସୀୟ ଆଲୋଚନାକାଳରେ ଦୈର୍ଘ୍ୟର ଉପକ୍ରମ ସେହିମାନେହି ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦବୀତ୍ୟ । ସେମାନେ ତାଙ୍କର ସମଗ୍ର ଜୀବନକାଳ ମାନବ ସେବାରେ ଉତ୍ସର୍ଗ କରିଛନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କ ଅବିଚ୍ଛିନ୍ନ ଉଦ୍ୟମର ଫଳକୁ ଭୋଗକରି ଆଜି ମାନବ ସମାଜ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଉନ୍ନତିର ଚରମ ସୀମାରେ ଅବସ୍ଥାପିତ ହୋଇପାରିଛି ବୋଲି କହିବାରେ ଦିରୁକ୍ତି ହେବନାହିଁ । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ବିଜ୍ଞାନ ଚର୍ଚ୍ଚା ଓ ପ୍ରୟତ୍ନ ବିଦ୍ୟା ଜନସାଧାରଣଙ୍କ ସାମୁହିକ ଜଇ୍ୟାଣ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ନିଯୋଜିତ । ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସେମାନଙ୍କ ଦାନ ଅତୁଳନୀୟ ।.....

ସୁମନ୍ତ ବର୍ଣ୍ଣ, ବୃନ୍ଦା ।

ଏବର୍ଷର ପରିପ୍ରକାଶ ଅଭିଯାନ
ବୈଜ୍ଞାନିକ କାହାକୁ କହିବା ?
 ଏକଟି ଶେଷ ହେଲା । ୩୨

ମୋ ସ୍ୱପ୍ନର ଡ଼ିଣା :

କିନ୍ତୁ ପଟନାୟକ

ଆଜି ମୁଁ ଜିନ୍ଦି ଜିନ୍ଦି ନାହିଁ । ସ୍ୱପ୍ନ ଖୋଜିବି, ଅନ୍ଧେ କବିତାକୁ ରବୀନ୍ଦ୍ରନାଥ ଠାକୁର କହିଥିଲେ— “ଯେତେବେଳେ ତୁମେ ସ୍ୱପ୍ନ ଖୋଜିବ ନହାନ୍ ସ୍ୱପ୍ନର ସ୍ୱାମୀ କର । ମହାନ ସ୍ୱପ୍ନ ଦେଖିବା ଦ୍ୱାରା ମହାନ କାମ ହୋଇ ପାରିଥାଏ ।” ତାଙ୍କ କବିତାରେ କହିଥିଲେ— “ସ୍ୱପ୍ନ ଦେଖି ଆମେ ଜାତି ଗଢ଼ିବା, ପ୍ରକାଶ ଦୀପରେ, ମଣି ମୁକ୍ତାରେ ।” ଏହା ସେହିନର ଚକ୍ରାନ୍ତମାନଙ୍କ ମୁଣ୍ଡରେ ବଡ଼ ସ୍ୱପ୍ନ ଖେଳାଇ ଥିଲା । ତା’ ଆଜି ବି ଭୁଲିନାହିଁ ।

ଓଡ଼ିଶାକୁ ନେଇ ତେବେ ମୁଁ କି ସ୍ୱପ୍ନ ଦେଖିବି ? ଆଜି ଓଡ଼ିଶା ଗୋଟିଏ ଛୋଟିଆ ଯାତ୍ରା । ଦିନେ ଏହା ଥିଲା ଗରବର ମହାନ ତମ ସାମ୍ରାଜ୍ୟ । ଏହାର ସୈନ୍ୟ ଆଲେକ୍ସାନ୍ଦ୍ରାଇଙ୍କ ସୈନ୍ୟବାହିନୀକୁ ପରାସ୍ତ କରିଥିଲେ । ପୃଥିବୀର ମୌଣ୍ଡପ୍ରମାଣଙ୍କ ଗିଡ଼ରେ କଳିଙ୍ଗ ଥିଲା ଗୋଟିଏ । ସେହି କଳିଙ୍ଗ ଦକ୍ଷିଣ-ପୂର୍ବ ଏସିଆରେ ତା’ର ପଲ୍ଲବିତା ବିସ୍ତାର କରିଥିଲା । ଏବେ ମଧ୍ୟ ସେଠାରେ ଏହି ଗୌରବର ମୂଳ ସ୍ଥାପନା ରହିଛି । ସେତେବେଳେ କଳିଙ୍ଗର ନାବିକମାନେ ଲୟ କ’ଣ ବାଣୀ ନଥିଲେ, କଳିଙ୍ଗର ମାତାମାନେ ‘କାବ’-ଗନା’ ରୂପେ ଜଣାଥିଲେ ।

ମୋର ଏକବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ଓଡ଼ିଶା ସ୍ୱପ୍ନ ଗନ୍ଧର୍ବ ଚକ୍ରାନ୍ତ-ଚକ୍ରାନ୍ତକୁ ନେଇ ଗଢ଼ା । ସେମାନେ ନିଜ ଇସ୍ତରେ ଆସା, ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ରଖିବା ଦରକାର । କାହାରି ଅନୁକମ୍ପା ଖୋଜିବା ତାଙ୍କର ଦରକାର ହେବନାହିଁ । ନିଜର ମଣ୍ଡିତ, ବୁଦ୍ଧି ଓ ଯୋଗ୍ୟତା ସାହାଯ୍ୟରେ କଳିଙ୍ଗକୁ ସେମାନେ ନୂଆକରି ଗଢ଼ି ବୋହିବା ଦରକାର । ଇତିହାସର ଶିବା, କାରି-ଗର, ଜବାବାର, ବୈଷାମିକମାନଙ୍କ ରହି ଅନେକ ସ୍ୱପ୍ନ ବଢ଼ିଉଠୁ । ମୋର ସ୍ୱପ୍ନର ଓଡ଼ିଶାକୁ ରୂପ ଦିଅନ୍ତୁ ।

ଆମେ, ଅଜିବ ନାରୀ ଓ ପୁରୁଷମାନେ

ଦାୟିତ୍ୱ ବହନ କରିବାକୁ ପଛପୁଷ୍ପା ଦେଇଛୁ । କାରଣ ଆମ ମନରେ ମହାନ ସ୍ୱପ୍ନ ନାହିଁ । ଛୋଟ ଛୋଟ ସମସ୍ୟା, ସାଥକୁ ନେଇ ଆମେ ସକାଶ-ମନା ଛୋଟ ମଣିଷ ହୋଇ ରହିଯାଇଛୁ । ସମସ୍ତେ ମିଶିଲେ ଆମର ସମୃଦ୍ଧି ନିଶ୍ଚୟ ଆସି ପାରିବ । ଆମର ଐତିହ୍ୟ ଓ ପରମ୍ପରା ଆମର ପୂର୍ବପୁରୁଷଙ୍କର ଇସ୍ତହାର । ମନୋସ୍ତ ଶିଳିପୁଷ୍ପ, ସୁନ୍ଦର ନଦୀଧାର, ରମଣୀୟ ସମୁଦ୍ର, ସମୃଦ୍ଧ ଅରଣ୍ୟ ଆମର ସପ୍ନ । ଏହାର ଉପଯୁକ୍ତ ବିନି-ଯୋଗ ଆମର ଦାୟିତ୍ୱ ।

ମୋର ସ୍ୱପ୍ନର ଓଡ଼ିଶାରେ ନାରୀ ପୁରୁଷର ଭୂମିକା ସମାନ ରହିବ । ଇଲକ୍ଷଙ୍କର ସୁଯୋଗ ଏବଂ ଅବଦାନ ସମାନ ହେବ । ମୋର ସ୍ୱପ୍ନର ଓଡ଼ିଶାରେ କୌଣସି ଶିଶୁ ଶେଷ କଷ୍ଟରେ ରହିବ ନାହିଁ । ରୋଗ ଯତ୍ନଶା ଲେଗିବ ନାହିଁ । ନିର-କ୍ଷରତା ବା ଅସ୍ୱଚ୍ଛା ମୋ ଗନ୍ଧର୍ବ ସାମାଜିକ ନାହିଁ । ବିଦ୍ୟାବ୍ୟବହୃତିକ ସୁଦକ୍ଷ ଶିକ୍ଷକ ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପରିଚାଳିତ ହେବେ ।

ମୁଁ ସ୍ୱପ୍ନ ଦେଖେ ଯେ—କ୍ଷେତ୍ର ପାଇଁ ପାଣି ଅଭାବ ହେବ ନାହିଁ । କ୍ଷେତରୁ ଫସଲ କେବେ ନଷ୍ଟ ହେବ ନାହିଁ । ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ନାଗରିକର ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ପ୍ରହର ଛାତ ଛପର ପାଇବ, ସବୁ ଉତ୍ତରେ ନିୟନ୍ତ୍ରଣରେ ରହି ପାରିବ । ଗମନା-ଗମନ ଓ ଯୋଗଯୋଗର ଅସୁବିଧା ରହିବ ନାହିଁ । ସମସ୍ତେ ପାନୀୟ ତେ ପାଇବେ, ଉପଯୁକ୍ତ ସ୍ୱ, ସ୍ୱାସ୍ୟ ସେବା ପାଇବେ । ଆଧୁନିକ ବିଜ୍ଞାନ ଯାହା ଦେଇଛି ଜଣେ ତି ସ୍ଥାନବାସୀ ସେସବୁକୁ ବଞ୍ଚିତ ହେବନାହିଁ ।

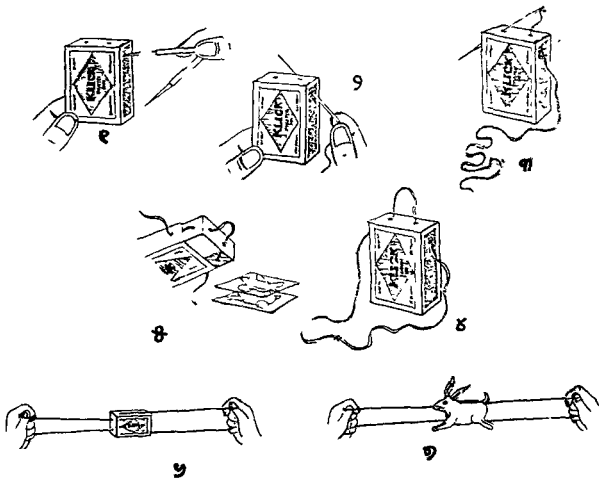
ମୋର ସ୍ୱପ୍ନର ଓଡ଼ିଶାରେ ସାମାଜିକ ସମନ୍ୱୟ, ସହିଷ୍ଟତା, ସାଂପ୍ରଦାୟିକ ସମ୍ପ୍ରତି ଭାରି ରହିବ । ପଡ଼ୋଶୀ ପଡ଼ୋଶୀ ଗିଡ଼ରେ ଭ୍ରାତୃଭାବ ରହି ଉଠିବ । ମୁଁ ଯେପରି କହି ପାରିବି ଯେ ସାରା ପୃଥିବୀରେ କ୍ଷେଷ୍ଟ ସ୍ଥାନ ହେଉଛି—ଭରତବର୍ଷ, ଓଡ଼ିଶା । ଏହା ଯେପରି ହେବ ଆମ ସମସ୍ତଙ୍କର ସ୍ୱପ୍ନର ଗନ୍ଧ ।

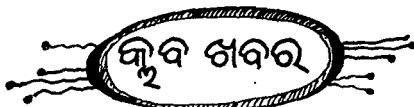
ଦିଆସିଲିର ପୌଡ଼

ଉପର ଆମେ ବାନ୍ଧୁଛୁ କୋକର ଚକକୁ ଆଣ (ଚିତ୍ର - ୩) । ସୁତରା ଦୁଇମୁଣ୍ଡ କରିଥିଲେ । ଏଥର ସେହିଭଳି ଆଉ ଗୋଟିଏ ମଳା ଖୋଳିବା କରିବା ।

ଗୋଟିଏ ଖାଲି ଦିଆସିଲି ଡବା ଆଣ । ତା'ର ବାଉଁରପଟ ଦୁଇଟିରେ ଉପରୁ ପ୍ରାୟ ଦେଢ଼ ସେ.ମି. ଛାଡ଼ି ସୁତା ଗଳିଲା ଭଳି ଦୁଇଟି କଣା କର (ଚିତ୍ର ୧) । କଣା ଦୁଇଟି ଯେପରି ଭିତର ଖୋଳ ଦେଇ ଯିବ । ପେଡ଼ିର ଉପରପଟେ ଆଉ ଦୁଇଟି କଣା କର । ଗୋଟିଏ ମୋଟା ହୁଣ୍ଡରେ ପ୍ରାୟ ଦେଢ଼ ମିଟର ଲମ୍ବା ସୁତା ନେଇ ବାଉଁର ପଟକଣାରେ ଗଲାଇ ପେଡ଼ିର ଉପର କଣାରେ ବାହାର କର (ଚିତ୍ର - ୨) । ଆଉପଟର କଣା ଦୁଇଟିରେ ସୁତାଟିକୁ

ଦୁଇ ହାତରେ ସୁତାକୁ ଧରି (ଚିତ୍ର - ୩) ଯେପରି ଆକୃତି ଭିତରେ ସୁତାଟି ଖସି ପାରୁଥିବ । ପେଡ଼ିର କଣାପଟକୁ ଥିବା ହାତ (ଏ ଚିତ୍ରରେ ବାହାର)କୁ ଆଉ ପଛ ମୋଡ଼ି ସୁତାକୁ ଟାଣ । ଦିଆସିଲିଟି ବାଁ ପଟକୁ ବାଲିବ । ଯଦି ଦିଆସିଲିଟି ଉପରେ କୌଣସି କହୁର ଚିତ୍ର କାଟି ଲଗାଇ ଦେବା ତେବେ କହୁର ବାଲିବା ପରି ଲାଗିବ । ସୁତାର ଶେଷମୁଣ୍ଡରେ ପହଞ୍ଚିଲେ ଦିଆସିଲିଟିକୁ ହାତରେ ଭିଡ଼ି ଆଉମ୍ଭକୁ ଫେରାଇ ଆଣିବାକୁ ହେବ ।





ପ୍ରିୟ ସାଥୀ,

ମାର୍ଚ୍ଚ ୨୪-୨୯ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଡେକାନାଳରେ ବି.ବି.ଆଇ.ସ୍କୁଲରେ ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁଭବ ଶିବିର ଓ ଶିକ୍ଷକ ସମ୍ମିଳନାଅନୁଷ୍ଠିତ ହୋଇଥିଲା । ତୁମରି ପରି ପିଲାମାନେ (ଡେକାନାଳ ସହରର ୧୨୫ ଜଣ ଓ ଡେକାନାଳ ବାହାର ୨୫ ଜଣ) ଏଥିରେ ଭାଗ ନେଇଥିଲେ । ବିଜ୍ଞାନର ବିଭିନ୍ନ ଦିଗ ସେମାନେ ଆଲୋଚନା କରିଥିଲେ, ବିଭିନ୍ନ ପରୀକ୍ଷା ନିଜ ହାତରେ କଲେ, ନୂଆ ନୂଆ ସାଙ୍କେତିକ ସହ ଖୁବ୍ ଖେଳିଲେ, ମନ ଖୁସିରେ ଗୀତ ଗାଇଲେ । ପାଠ ପଢ଼ାଟା ଯେ ଗୋଟିଏ ବୋର୍ଡ଼ ନହୋଇ ଆନନ୍ଦବାୟବ ହୋଇ ପାରିବ ସେ ଅନୁଭୂତି ନେଇ ପେରିଲେ ।

କେବଳ ଯେ ପିଲାମାନେ ଏଥିରେ ଥିଲେ ତା' ନୁହେଁ, ଅନେକ ସ୍କୁଲ ଓ କଲେଜ ଶିକ୍ଷକ, ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରେମୀ ବହୁ ମଧ୍ୟ ଥିଲେ । ଆଶା କରୁଛି ସେମାନଙ୍କ ସହଯୋଗରେ ଏ ଶିବିରରେ ମଜା ଆଜ୍ଞା କିଛି ପିଲା, ଦିନେ ବୃତ୍ତଦିନ ପାଇଁ ନପାଇ ବର୍ଷସାରା ପାଇ ପାରିବେ । ଆଉ ଏଥିପାଇଁ ତୁମମାନଙ୍କର ସହଯୋଗ ମଧ୍ୟ ବହୁତ କରଜାଉ ।

କ୍ଷେତ୍ର ସରି ଆସିଲା । ବାର୍ଷିକ ପରୀକ୍ଷା ପରେ ତୁମେମାନେ ନୂଆ ଶ୍ରେଣୀକୁ ଚାଲିଯିବ । ବିଜ୍ଞାନ ଶାସ୍ତ୍ରର ମଧ୍ୟ ଗୋଟିଏ ବର୍ଷ ପୁରୁଣାକୁ ଯାଉଛି ।

ଖରାଢ଼ିରେ ତୁମେମାନେ ସବୁ କ'ଣ କରିବା ପାଇଁ ସ୍ଥିର କରିଛ ଲେଖି କଣାଇବ । ତୁମ ସମସ୍ତଙ୍କ ଅନୁରୋଧକୁ ମନରେ ରଖି ଦିବାସ୍ବପ୍ନଟିକୁ ଆମର ଖରାଢ଼ି ବିଶେଷାଙ୍କ ଭାବରେ ବାହାର କରିଛୁ । ପଢ଼ିବ, ଆଉ ତା'ର ଚିନ୍ତାଧାରାକୁ କାମରେ ଲଗାଇବ । ଏପରି ବହି ଆଉ ବାହାର କରିବା କି ନାହିଁ କଣାଇବ । ଚିଠି ଅପେକ୍ଷାରେ ଶୁଭେଚ୍ଛା ସହ ।

ସୁଜନ

ଶିବିରରେ ହୋଇଥିବା ଗୁପ୍ତତା ବର୍ଣ୍ଣନା:

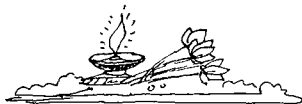
ଉପଗ୍ରହ	ଦିନର ଉପଗ୍ରହ	ଆବିଷ୍କାରକ	ସମୟ	ବ୍ୟାସ (କି.ମି.)	ଓଜନ (କି.ଗ୍ରାମ)	ପରିକ୍ରମଣ (ଦିନ)
ବ୍ୟାନିନିଡ଼	ବୃହସ୍ପତି	ଗାଲିଲିଓ	୧୬୧୦	୫୨୨୨	୧୪.୯	୭.୧୫
ଚାନ୍ଦ୍ରାନ୍	ଶନି	ଫ୍ଲାଇଗେନସ୍	୧୬୫୫	୫୧୫୦	୧୩.୫	୧୫.୯
ଡିମୋସ୍	ମଙ୍ଗଳ	ହଲ୍	୧୮୭୭	୧୫ x ୧୨ x ୧୧	୨ x ୧୦ ^{-୭}	୧.୨୬
ସ୍ୟାଟର୍ନ୍	ପୂର୍ବ	କ୍ରିଷ୍ଣ ଓ ହାରିଙ୍ଗଟନ୍	୧୯୭୮	ସ୍ଥାୟୀ ୧୩୦୦	-	୬.୩୮
ନିରାକ୍ଷ	ପୃଥିବୀ	କ୍ରିଷ୍ଣାପଲ୍	୧୯୪୮	୪୮୪	୦.୦୦୭	୪.୫୧

ସ୍ବାଗତମ ନୂଆବର୍ଷ

ଆସ ସାଙ୍ଗ ଗଣେ ହରଷ ବଦନେ
 ତହନେ ଚଢ଼ିତ କର,
 ଦିଅ କରତାଳି ସର୍ବେହୋଇ ମେଳି
 “ବୟାନବେ”କୁ ସ୍ବାଗତ କର ।
 ଏକାନ୍ତବେ କଥା ଭାବିଲେ ମନରେ
 କମ୍ପିତେ ମୋ ଶରୀର,
 ଭାଙ୍ଗାବ ଗାନ୍ଧୀଙ୍କ ଅକାଳ ବିଯୋଗ
 ନାଚଇ ଆଖି ଆଗର ।
 ପଞ୍ଚାବ ସମସ୍ୟା ସନ୍ଧ୍ୟା ବାଦର
 କାଶ୍ମୀର ଗଣ ଗୋଳ,
 ଅଯୋଧ୍ୟା ବିବାଦ ମନ୍ତ୍ରୀମଣ୍ଡଳ
 ହେଲା ଅଦଳ ବଦଳ ।



ଭରର ପ୍ରଦେଶ ଭୂମିକମ୍ପ ଆଉ
 ଓଡ଼ିଶା ବନ୍ୟା ମରୁଡ଼ି,
 ଗୋପିନାଥ ମହାନ୍ତି କାଳହୀ ପାଣିଗ୍ରାହୀ
 ଗଲେ ଆମକୁ ଛାଡ଼ି ।
 ଆନନ୍ଦ ଭସାହେ ବିତୁ ଆମ ଦିନ
 ପ୍ରାଣରେ ପୁଲକ କରି,
 ବୟାନବେ ମସିହା ଆମପାଇଁ ହେଉ
 ଶାନ୍ତି ସମ୍ପର୍କିତ ଶିରୀ ।
 ଶ୍ରଦ୍ଧାଞ୍ଜଳୀ ଦାସ କଟକ ।



ଶୀତ ମାଉସୀ



ଶୀତ ମାଉସୀ ରାଗିଛି,
 କୁହୁଡ଼ି ଘେରା ପାହାଡ଼ା ବେଳୁ
 ମୁହଁ ଋଷା ଦେଇ ବସିଛି ।
 ଶୀତ ମାଉସୀ କାହୁଁଛି,

ଶାଗୁଆ ଲଜ୍ଜା ଦୁବ ଘାସରେ
 କାକର ଲୁହ ଖାଉଛି ।
 ଶୀତ ମାଉସୀ ଛାବୁଛି,
 କୁଡ଼ିଆ ଘରେ ପ୍ରଜୁଳା ଦେହେ
 ଗରୀବ ଦୁଃଖେ-କାହୁଁଛି ।
 ଶୀତ ମାଉସୀ ବସିଛି,
 ମାସଟା ପରେ ବେଳ ସରିବ,
 ପକାଇବା ପାଇଁ ବସିଛି ।
 ଯିବା ଅସିବା ଚାଲିଛି,
 ଭଲ ମନ୍ଦ ତ ସବୁଠି ଅଛି
 ମିଛରେ ମାଉସୀ କାହୁଁଛି ।
 ଅକସ୍ମ କୁମାର ଦାସ, ରୂପଖଣ୍ଡ, ଦାଲେଶ୍ଵର

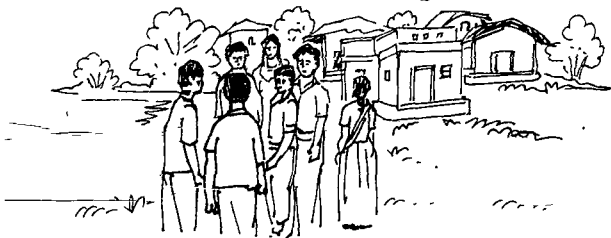
ମୋର କେରଳ ଯାତ୍ରା

ମୋତେ ଥରେ କେରଳ ଯିବାର ସୁଯୋଗ ମିଳିଥିଲା । ଆମେମାନେ ୧୭.୮.୯୧ରେ ଏହି ଯାତ୍ରା ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲୁ । ମୋ ମନରେ ପ୍ରଥମେ ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠିଥିଲା । ଆମେ ସେଠାରେ ଯାଇ କ'ଣ କରିବୁ, କିପରି ଚଳିବୁ, କାହା ସାଙ୍ଗରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା ହେବୁ ଇତ୍ୟାଦି, କାରଣ ଆମକୁ ବୁଝାଯାଇଥାଏ ଯେ, ଆମେ ସେଠି ଯାଇ ଜଣେ ସାଙ୍ଗର ଘରେ ରହିବୁ ।

ଆମେ ରାତି ତିନିଟାରେ କେସିଙ୍ଗାରେ ଟ୍ରେନ ଧରିଲୁ । ଅନ୍ୟରାଜ୍ୟର ଲୋକମାନଙ୍କର କଥାବାର୍ତ୍ତା ଓ ପୋଷାକ ପିନ୍ଧିବାର ଶୈଳୀଦେଖି ମତେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଲାଗିଲା । ଗୋଟିଏ ଯାଗାରେ ଦେଖିଲି ଯେ, ସା ଲୋକମାନେ କଳାମାରି ଶାଢ଼ି ପିନ୍ଧିଛନ୍ତି । ତାଦେଖି ମତେ ହସ ଲାଗିଲା । ହସିଲେ କାଳେ କିଏ ରାଗିଯିବେ ବୋଲି ମୁଁ ମୋର ହସକୁ ଚାପିରଖିଥାଏ । ପ୍ରାୟ ୩୭ଘଣ୍ଟାପରେ ଆମେ ଯାଇ ତ୍ରିକୁରରେ ପହଞ୍ଚିଲୁ ।

ସେଠି ସବୁ ତିନିଷ ନଡ଼ିଆ ତେଲରେ ରନ୍ଧାଯାଏ । ଛଣାଛଣି ମଧ୍ୟ ସେହି ତେଲରେ ହୁଏ । ସେ ଗୁଡ଼ିକ ଖାଇବାକୁ ଭାରି ଖରାପ ଲାଗୁଥିଲା । ଆମେ ସେଠି ଥିବା ମ୍ୟୁଜିୟମ୍ ପୁରୁଣା ମନ୍ଦିର, ପାର୍ମ ଓ ଲାବୋରେଟୋରୀ ଗୁଡ଼ିକୁ ବୁଲି ଦେଖିଲୁ । ଗୋଟିଏ ବିରାଟ ଯାଗାରେ ୫,୦୦୦ ଠେକୁଆ ଏକାଠି ଥିଲେ । ତାକୁ ଦେଖି ମତେ ବହୁତ ଖୁସି ଲାଗିଲା । ତା'ପରେ ଆମେ ତ୍ରିକାସ୍ତ୍ରମ୍ ଓ କନ୍ୟାକୁମାରୀ ଗଲୁ । ସେଠିକାର ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟ ଭାରି ଭଲ ଲାଗିଲା ।

ସେମାନଙ୍କର ଭାଷା ଥିଲା ମାଲାୟଲମ୍ । ସେ ଭାଷା ଆମେ କିନ୍ତୁ ବୁଝିପାରୁ ନଥାଉ । ତେଣୁ ଆମକୁ ଭାରି ହସ ଲାଗୁଥାଏ । ସେଠାକାର ଲୋକମାନେ ବେଶ୍ ଭଦ୍ର ଓ ଉଚ୍ଚ ଶିକ୍ଷିତ ମଧ୍ୟ । ଆମେ ସେଠାରେ ଖଣ୍ଡି ରଂରାଜୀରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା ହେଉଥିଲୁ ।



ମୁଁ ସେଠି ଜଣକ ଘରେ ଅତିଥି ହୋଇ ରହିଥିଲି । ଆମେ ସେମାନଙ୍କ ଗାଁରେ ବୁଲିବାପାଇଁ ଯାଉଥିଲୁ । ବୁଲିଛୁଲା ବେଳେ ସେଠିକାର ଲୋକମାନେ ଆମକୁ ଦେଖିବା ପାଇଁ ଧାଡ଼ି ଲଗାଇଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କ ଭିତରେ ରହି ମତେ ଖୁବ୍ ଖୁସି ଲାଗୁଥିଲା । ମୁଁ ସେମାନଙ୍କ ସହ ଖୁବ୍ ମିଳାମିଶା କଲି । ଆମେ ଓଡ଼ିଆ ବିଷୟରେ ଅନେକ କଥା ଗପୁଥିଲୁ । ସେମାନେ ମଧ୍ୟ କେରଳ ବିଷୟରେ ବହୁତ କଥା ବହୁଥିଲେ ।

ସେ ସମୟରେ ସେଠାରେ ଏକ ବିରାଟ ପର୍ବ ଅନୁଷ୍ଠିତ ହେଲା । ମୁଁ ଯାହା ଘରେ ଥିଲି ସେମାନେ ପାଟିଲା କଦଳୀ ସିଝାଇ ଏକ ପ୍ରକାରର ପିଠା ତିଆରି କରୁଥିଲେ । ମୁଁ ଏପରି ଖାଦ୍ୟ କେବେ ଖାଇନଥିଲି । ସହଜେତ ମୁଁ ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରିୟ, ତେଣୁ ମନକାନ୍ଧି କରି ସେ ପିଠା ଖାଇଲି ।

ସେଠାରେ ପ୍ରାୟ ୧୦ଦିନ ରହିବା ପରେ ୨୭ ୮ ୯୧ ରେ ଫେରି ଆମେ ଆମ ଘରେ ପହଞ୍ଚିଲୁ । ଏପରି ଭ୍ରମଣ ସୁଯୋଗ ମୁଁ କେବେ ପାଇନଥିଲି ଗବିଷ୍ୟତରେ ପାଇବି କି ନାହିଁ ମଧ୍ୟ ଆଶା ନାହିଁ । ଆମେ ଯେ ରିବା କଥା ଶୁଣି ସେଠିକାର ଲୋକମାନେ ବହୁତ ମନ ଦୁଃଖକଲେ । ସେମାନଙ୍କର ସ୍ନେହ, ମମତା ସବୁଦିନ ପାଇଁ ମୋର ମନେ ରହିବ । ସେ ବନ୍ଧୁତ୍ବକୁ ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ ମୁଁ ଏବେ ମଧ୍ୟ ସେମାନଙ୍କ ପାଖକୁ ଚିଠି ଦେଉଛି ।

ସାରଳାଧର ତ୍ରିପାଠୀ, ମୁଖ୍ୟଗୁଡ଼ା, କଟାହାଣ୍ଡି ।

• ମେରୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ଜଳଜ ଜୀବ •

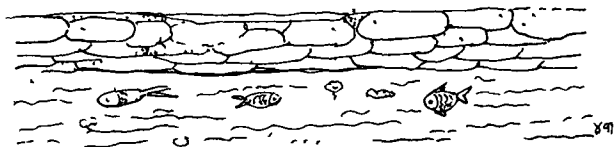
ସବୁ କଠିନ ପଦାର୍ଥ ସେମାନଙ୍କର ତରଳ ଅବସ୍ଥା ଅପେକ୍ଷା ଓଜନରେ ବେଶୀ । ଖଣେ ଲୁହାମୁଣ୍ଡାକୁ ତରଳ ଲୁହାରେ ପକାଇଲେ ତାହା ବୁଡ଼ିଯାଏ ।

ଜିଲ୍ଲା ଜଳର ଅବସ୍ଥା ଭିନ୍ନ । ଜଳର କଠିନ ଅବସ୍ଥା ହେଉଛି ବରଫ । ବରଫ ଜଳ ଅପେକ୍ଷା ହାଲୁକା । ତେଣୁ ତାହା ପାଣି ଉପରେ ଭସେ । ଜଳର ଏହି ଗୁଣଯୋଗୁଁ ତା ଲିଟରେ ହେଉଥିବା ଜଳଜ ଜୀବମାନଙ୍କର ଜୀବନ ରକ୍ଷା ହୋଇପାରେ ।

ଶୀତଦିନେ ମେରୁ ଅଞ୍ଚଳମାନଙ୍କରେ ବହୁତ ପରିମାଣର ଜଳ ବରଫ ପାଇଯିଯାଏ । ବରଫ ଜଳଠାରୁ ହାଲୁକା ଓ ଭଗ୍ନାପର ବୁଡ଼ିବାହୀନ । ସମୁଦ୍ରର ଉପର ସ୍ତର ବରଫ ହୋଇଯାଇ ତଳେ ଥିବା ଜଳସ୍ତର ଉପରେ ଭସେ । ଉପରେ ବରଫ ଥିବାରୁ ଉପରର ଅଣ୍ଡା ଚିତରକୁ ଯାଇପାରେ ନାହିଁ ବା ଜିତରର ତାପ ବାହାରକୁ ଆସିପାରେ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଡକ୍ଟରଗଣ ଜଳ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଭଣ୍ଡ ରହେ । ଫଳରେ ଏହି ପାଣିରେ ବିଭିନ୍ନ ଜଳଜ ପ୍ରାଣୀମାନେ ରହିପାରନ୍ତି । ଖରଦିନେ ବରଫ ତରଳିଗଲେ ଜୀବଗୁଡ଼ିକ ପୁଣି ଅନ୍ଧେ ଉପରକୁ ଗୁଲି ଆସନ୍ତି ।

ପାଣିର ଏ ଗୁଣ ନ ଥିଲେ ଶୀତ ଋତୁରେ ମେରୁ ଅଞ୍ଚଳର ସବୁ ପାଣି ବରଫ ହେଇ ସାପାତା ଓ ତା ଜିତରେ ରହୁଥିବା ପ୍ରାଣୀମାନେ ମରିଯାଆନ୍ତେ ।

ବୁଲକିଲ୍ ପଟେଲ୍, ଗୁରୁବେଳ



ପାଠ ପଢ଼ା

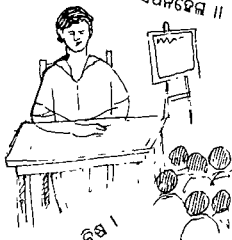
ଅଜ୍ଞା କରିଲେଲେ ନାତି ବଢ଼ଇ,
ବେଳକୁ ବେଳ ତୁ ହେବ ବଢ଼ଇ ।
କାହିଁକି ବୁଲୁଛୁ ବହି ନ ଧରି,
ବିନା ପାଠେ କାହିଁ ଥୁଛି ଉଜିରା ॥



ବଢ଼ଇ କହିଲ ଅଜ୍ଞା ହେ ଅଜ୍ଞା,
ନାହିଁ ଆଉ ତୁମ ସେବାକ ମଜା ।
ସୁଲ ଖୋଲିବା ଦୁଇମାସ ହେଲ,
ପାଠ ପଢ଼ା ବଢ଼ି ସାତ ସପନହେଲ ॥



ବାପା ଖଇ ଗଲେ ବଜାର ବୁଲି,
ବହି ମିଳେ ନାହିଁ ଫେରିଲେ ଖାଲି ।
ଶିକ୍ଷକ କହନ୍ତି ବହି ଆସିବ,
ଜଣାନାହିଁ କେତେ ଡେରି ହୋଇବ ।



ଧାବିବ ପରୀକ୍ଷା ଲେଖିବି କିପ,
ପାଠ ପଢ଼ା ଦେଖୁ ଲଭଇ ବିଷ ।
ଅଜ୍ଞା ବହୁଥିଲେ କି ଯୁଗ ହେଲ,
ପଢ଼ା ବଢ଼ି ପାଣି ଏତେ ଝାମେଲ !

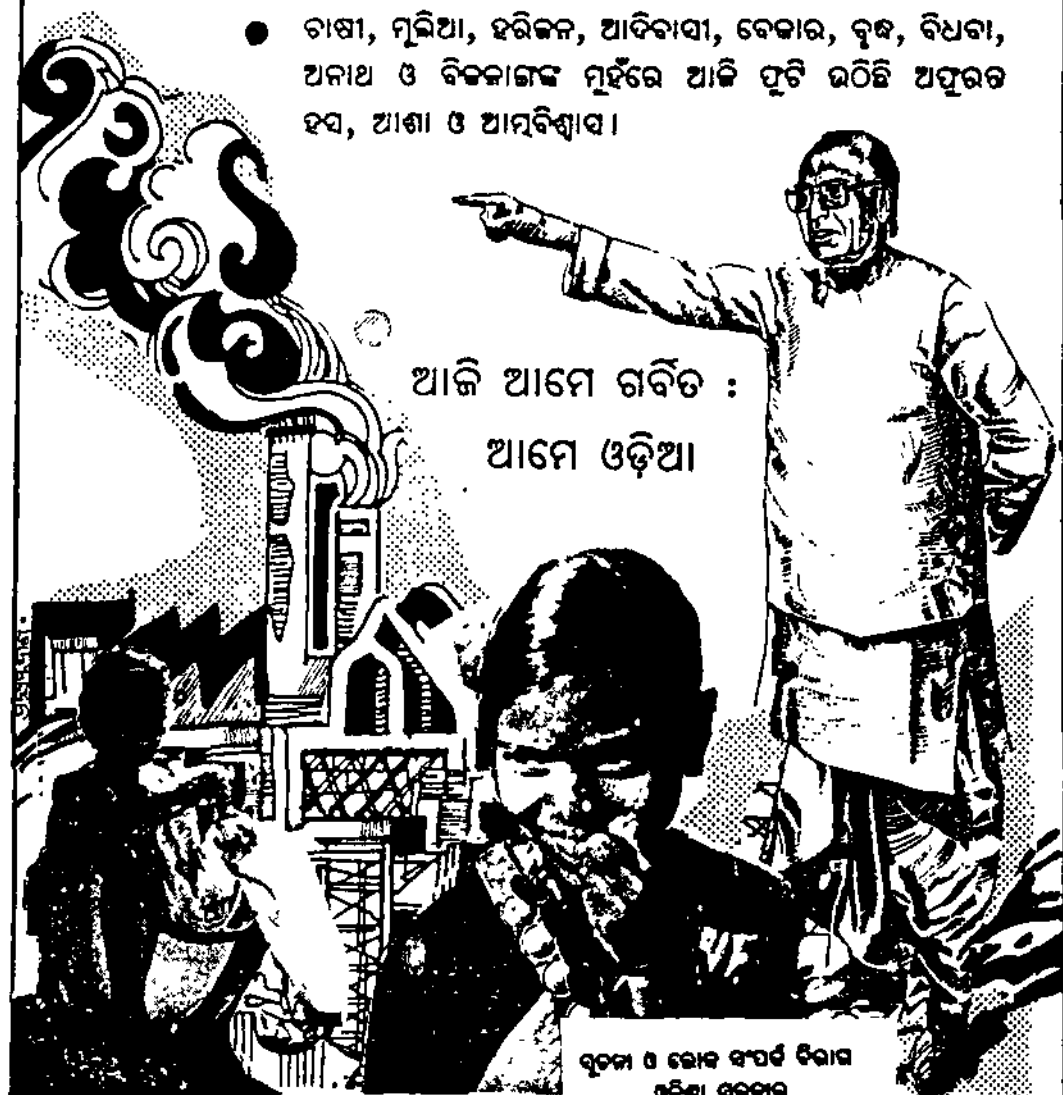


କରୁଛୁ ତୁମାର ନାୟକ, ଶତାପଡ଼ା

ସମୃଦ୍ଧିର ଦ୍ଵାରଦେଶରେ ଓଡ଼ିଶା।

- ପ୍ରଚୁର ଖଣିଜ, ଜଙ୍ଗଲ ଓ ଜଳ ସମ୍ପଦର ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ବିନିଯୋଗ କରି ଏକ ସମୃଦ୍ଧ ଓଡ଼ିଶା ଗଢ଼ି ତୋଳିବା ପାଇଁ ଆଜି ଆମେ ସଂକଳ୍ପବଦ୍ଧ ।
- ଦ୍ଵିତୀୟ ଉତ୍ସାହ କାରଖାନା ସମେତ ବହୁ ବୃହତ୍ ଶିଳ୍ପ ସ୍ଥାପନ ପାଇଁ ଓଡ଼ିଶା ସରକାର ଆଜି କର୍ମଚଞ୍ଚଳ ।
- ଚାଷୀ, ମୂଲିଆ, ହରିଜନ, ଆଦିବାସୀ, ବେକାର, ବୁଦ୍ଧ, ବିଧବା, ଅନାଥ ଓ ବିକଳାଙ୍ଗଙ୍କ ମୁହଁରେ ଆଜି ପୁଣି ଉଠିଛି ଅସୁରତ ହସ, ଆଶା ଓ ଆତ୍ମବିଶ୍ଵାସ ।

ଆଜି ଆମେ ଗଢ଼ିତ :
ଆମେ ଓଡ଼ିଆ



ସୁତରାଂ ଓ ଭୋକ ସମ୍ପଦ୍ ବିଭାଗ
ଓଡ଼ିଶା ସରକାର



PRINTED BOOK

From :

SRUJANIKA

Jagamara,
P.O. Khandagiri,
Bhubaneswar - 751 030

To :
